



# VOS

No.199  
2017.April

ようこそ *Welcome to Gidai!!*  
長岡技術科学大学へ!!

## 特集：新入生歓迎

Page 02. 学長メッセージ

Page 03. 副学長・附属図書館長  
メッセージ

Page 04. 専攻教員&先輩から  
新入生へメッセージ

Page 13. 全国高専めぐり

Page 14. キャンパスダイアリー  
キャンパスマップ

Page 16. 私の抱負／編集後記

# 特集 新入生歓迎

4月から新しい副学長と附属図書館長が就任いたしました。  
佐藤副学長と和田附属図書館長からの新入生歓迎メッセージです。



## 大きな夢を持とう

長岡技術科学大学 学長

# 東 信彦

Nobuhiko Azuma

新入生の皆さん、入学おめでとうございます。長岡技術科学大学の教職員を代表して、心より歓迎いたします。またこれまで皆さんを支えてこられたご家族の皆様にも心からお祝い申し上げます。

普通高校・専門高校を卒業して学部1年次に入学する諸君、全国各地の高専を卒業して学部3年次に入学する諸君、本学の学部や他大学或いは高専の専攻科を卒業して大学院修士課程に入学する諸君、博士後期課程に進学する諸君など様々な出身地や経歴の諸君らが親元を離れてこの長岡の地で勉学や課外活動に打ち込むこととなります。海外から母国の期待を一身に背負って入学した学生もいるでしょう。皆さんの今後にとってはかけがえのない貴重な時期です。本学での学習や経験、知人・友人が今後の人生で大きな宝となるでしょう。是非、多くの出会いの場で、多くの友人を作ってください。大学時代の友人は生涯の友となるはずです。

本学は、昨年10月に開学40周年

を迎えました。昭和51年に、実践的な技術の開発を主眼とした教育研究を行う大学院に重点を置いた工学系の大学として、高等専門学校生を主たる対象とする新構想のもとに設置されて以来、1万人以上の指導的技術者を社会に輩出し、産業界に貢献して参りました。本学の基本理念である、社会の変化を先取りする技術科学すなわち“技学”を創成し、未来社会で持続的に貢献する実践的・創造的能力と奉仕の志を備えた指導的技術者を養成する、グローバル社会に不可欠な大学を目指し、様々な取り組みに日々注力しております。本学は、昨年実施された日本経済新聞社と日経HRの「企業の人事担当者が見る大学イメージランキング」で1位に輝きました。これは諸君の先輩が社会で活躍していることの何よりの証であり、諸君にも大いに期待します。

日本社会では、近年の急速なグローバル化に対応し、グローバルな視点を持ち、技術イノベーションを興す人材の育成が急務となっています。本

学は過去20年近くに亘る活発な国際交流の実績から、グローバルエンジニアを育てるもっとも進んだ大学と言えます。日本国内だけに拘らず、世界をフィールドに多くのことにチャレンジし、グローバルに活躍するエンジニアを志して欲しいと思います。どんどん海外に出て行って国際人となり、多くの価値観や思考、教養、文化を涵養してください。真の国際人になるためには日本の歴史・文化・特長をよく理解していることも重要です。長岡の四季折々の美しい風景を味わい、地域の方とも積極的に交流してみてください。これがグローバル社会の中で「先を見通す力」となり、日本が20年後、30年後に輝いている国として生き残る力となります。

これからこの長岡で過ごす数年間はかけがえのない貴重な時間です。大きな夢と好奇心を持ち、失敗を恐れず、挑戦の気持ちを忘れないタフな人間を目指して、充実した日々となることを祈念いたします。



## 共(友)に学び、共に考える

新・副学長(教育研究推進担当)  
物質材料工学専攻 教授

佐藤 一則  
Kazunori Sato

新入生の皆さん、ご入学おめでとうございます。これまで皆さんを支えてこられたご家族の方々のお喜びもひとしおのことと思います。

現代はインターネット社会の言葉で象徴されるように常に変化が著しく、私たちの生活形態やコミュニケーション手段が根底から変容しています。さらには、グローバル資本主義がもたらす世界的な貧富格差拡大に加えて、地球温暖化、異常気象、希少資源枯渇、および自然エネルギー開発など、地球環境に関わる問題を抱える困難な時代となっています。身近な環境に目を向けると、ゴミ問題、水質汚濁、土壌汚染、環境ホルモン問題、安全・衛生問題、住・生活環境問題など、多くの問題があります。これらの問題に対して、私たちは市民として良心的行動を求められています。皆さんの多くは将来、市民としても技術者としてもこれらの問題解決に大きく貢献することができるでしょう。そのためには、皆さんが本学において専門力、自立力、お

び倫理力を着実に身につけて行くことが非常に大切です。若く活力のあるときに土台となる基礎をしっかりと学ぶことで、大学を卒業・修了してからその能力をより一層向上させることができるでしょう。

大学は単に知識を吸収するだけの場所ではありません。本学では、出身地や母国が異なる多くの人と接しながら学ぶことができます。考え方が異なる生涯の友人にも出会えるでしょう。さらに、在学中に外国を含む学外において学ぶことのできるプログラムとして国内外での実務訓練、海外語学研修、大学院での研究留学などが本学には用意されています。これらは何事にも替え難い貴重な体験として皆さんの人生の財産になるはずで

す。現代社会が抱える複雑な問題の解決に貢献できる技術者や研究者となる道は容易ではありませんが、本学の恵まれた環境の中で十分にその基礎が培えると信じています。これから、我々とともに未来に目を向けて学んでいきましょう。



## 未来に向けた助走を!

新・附属図書館長  
電気電子情報工学専攻 教授

和田 安弘  
Yasuhiro Wada

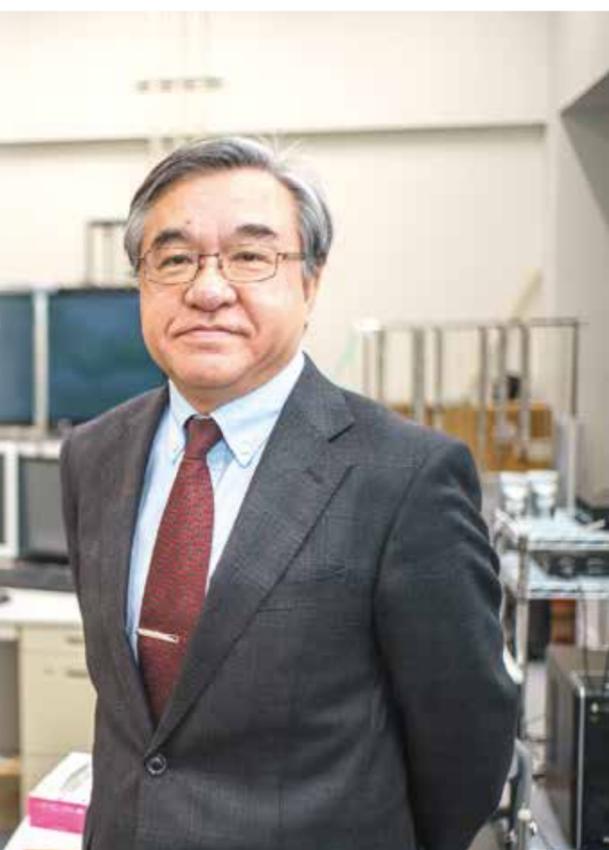
新入生のみなさんご入学おめでとうございます。

皆さんは将来技術者・研究者となる希望をもって本学に入学されてきたのだと思います。技術者・研究者は自分のアイデアや結果を文章にまとめて報告する機会が非常に多くなります。人に自分の考えを文章でわかってもらうことはなかなか大変なことです。

ある国際的調査によれば、日本の学生の文章や資料などから情報を読み取り、論理立てて自分の考えを記述する「読解力」の低下が指摘されています。調査方法の問題点等も指摘されているようですが、私自身も学生さんと接している中で、「文章などから情報を読み取る能力」や「適切に表現する工夫や能力」の低下を実感しています。これは、まさに技術者・研究者に求められるものです。文章力といっても、いろいろな要素があ

ると思いますが、読みやすく、理解しやすい文章が重要です。それには構成力や説得力も重要です。伝える文章ですから、相手に理解してもらえなければ意味がありません。適切な言葉の選択や組み合わせ(語彙力・表現力)もより良い文章を書くには必要です。

こういった能力は一朝一夕で身につくものではないです。人がある能力を身につけていく最初の段階は「模倣」が重要、必要なのではないかと思います。いろいろな本や論文を読んで、構成、語彙、表現方法を学ぶことはいいことです。私自身も学生のときに先輩の発表を聞いて、こんな表現方法もあるのかと真似たこともあります。是非、いろいろな文章との出会いを求めて図書館を大いに利用して下さい。そして、卒業・修了までに技術者・研究者として成功するための文章力・読解力を身につけて下さい。



# 特集 新入生歓迎

各専攻の教員と、先輩学生からの  
歓迎メッセージです。

教員から  
Message

## やり抜く力を身に着けよう

機械創造工学専攻 教授

上村 靖司  
Seiji Kamimura

新入学おめでとうございます。機械創造工学課程・専攻を代表して歓迎します。最近「GRIT(やり抜く力)」という本が話題になっています。秀でた才能や優秀な頭脳を持つ人が必ずしも人生の成功者になるわけではなく、目標に向かいやるべきことを地道にやり続けた人が成功しているという、歴史的な偉人に対する永年の研究成果から導かれた概念です。著者は次のような式を提案しています。

スキル=才能×努力、  
成果=スキル×努力=才能×努力<sup>2</sup>  
つまり才能のある人が努力すればスキルが身に付き、スキルを身に付けて努力し続ければ成果につながるということ。成果に至るまでに「努力の2乗」が効いてくるのです。努力とは「頑張る」でなく「当たり前前やるべきことをやる」という意味です。授業で出された課題をこなし次の予習をする、知らない英単語を見たら辞書を引

き発音し用法・用例を見る、毎日のニュースに関心をもち自分の知識に結び付け解決策を考えるなど、今まで小中高(専)で言われてきたことを「やり続ける」だけ。「習慣づけ」でしかないのです。「創造性」も同じです。身の回りの様々な問題に目を向け解決策を考える姿勢こそが創造性であり、習慣づけがそれを磨きます。コミュニケーション能力も同じ。世界中からの多様な出身の学生が本学には集っています。価値観・習慣の異なる人々と面倒臭がらずに小さな勇気をもって毎日対話する習慣づけをこれから何年間も続けたいというようになりますか？

そういえば、日本にも昔から「ウサギとカメ」の話がありましたね。カメが勝った理由はあきらめずに歩き続けたから。今日から本学でやり抜く力を磨いていってください。

教員から  
Message

## 先輩や先生方に どんどん会ってみよう

電気電子情報工学専攻 教授

木村 宗弘  
Munehiro Kimura

新入生のみなさん、ご入学おめでとうございます。合格通知を受け取ってから本日の入学式を迎えるまでの間、最新鋭の研究設備を操作する自分、ドローン飛ばす自分、目にも止まらぬ高速タイピングでソースコードをパソコンに打ち込んでいる自分・・・等、さまざまな大学生活を思い描いていたのではないのでしょうか。

本学でのカリキュラムは、創造力を育むために必要な理工学周辺の基礎学力もしっかり身に付けることで「技学マインドを持った創造的技術者」を育成していくことを目指して編成されています。1学期は学生実験や難しい座学が意外に多く、「入学前に想像していたこととちょっと違うかな?」と感じてしまうことがあるかもしれません。大学での学習はスポーツと似ています。実践の楽しさを感じられる

練習試合で得られるテクニックもあれば、地味な反復練習で身体に動作を覚え込ませ、基礎体力を付けなければ発揮できないテクニックもあります。「この科目は苦手だな」「将来自分の目指す分野とは一見異なる、こんな科目が何の役に立つのだろうか?」と感じた時には、先輩の研究室を見学したり、先生方のオフィスアワーに訪ねて行ったりと、自らアクションを起してみましょ。教職員はもちろん4年生や大学院の先輩が、研究室の装置を説明しながら「この装置のこの部分は、あの講義で学んだ〇〇理論が実装されているんですよ」等と優しく教えてくれると思います。

皆様が充実した学生生活を送れるよう、教職員が全力でサポートしてまいりますので遠慮なく訪ねて下さい。

先輩から  
Message

## 人とのつながりを大切に

修士課程 機械創造工学専攻 2年  
日本大学短期大学部ものづくり  
サイエンス総合学科出身

古澤 雅也  
Masaya Furusawa

新入生のみなさま、ご入学おめでとうございます。新しい環境での生活が始まり、期待や不安を抱えていることと思います。一在生として今後のみなさまの学生生活に少しでも活かせるアドバイスができればと思います。

本学はグローバル化に熱心に取り組む大学の1つであり、およそ8人に1人は留学生といった特徴があります。そんな環境の中でみなさまには様々な国の人と積極的に交流することでグローバルな視野を養っていただきたいと思います。学生生活の中でも研究室やサークルなど留学生と交流することができ、また実務訓練で海外での生活を送るチャンスもあります。これらを活用することで、国際的に活躍できる人材になる土台作りのための良い機会になると思います。

また、有意義な学生生活を送るために、サークルや部活動に参加することはと

ても有効です。学業だけでなく課外活動に参加し、他学科の方ともつながりを構築することで、新しい環境に早く慣れることができ、より楽しい学生生活を送ることができます。

これから技大生の一員となるみなさまには、国際的な視野を身につけ、またたくさん仲間を作り、充実した学生生活を送っていただきたいです。ぜひ、いろんなことに挑戦し、頑張ってください。



留学生とのフットサル大会にて



先輩から  
Message

## 長岡で充実した大学生活を

修士課程 電気電子情報工学専攻 2年  
新潟県立小千谷高校出身

多田 武流  
Takeru Tada

新入生の皆様、入学、編入学おめでとうございます。長岡専もしくは県内の普通高校から入学した方はそれほど変化がないかもしれませんが、他県から来られた方は特に、これから新たな環境に身を置くことになると思います。まずは身の周りの生活環境からしっかり整え、大学の回りの状況を把握しておく事が大事です。

自家用車がない人は基本バスか自転車になりますが、大学周りから駅前まで散歩がてらどんな店があるのか把握しておいた方が良いでしょう。私は普通高校出身でしたので、そこまで環境の変化はありませんでしたが、同じ学校出身の人は一人もおらず、始めの頃は心細い思いをしたこともありました。そんな中、美味しいラーメン屋や定食屋の情報が思わぬところで友人を増やすきっかけになり、

楽しい大学生活を送ることが出来ました。

またサークル仲間とそういった情報共有ができると、より楽しくサークル活動ができますし、最近新しい店が続々と建てられているため、先輩方の知らない店があるかもしれません。まずは焦らず、じっくり情報収集すると良いでしょう。

皆様の学生生活が充実したものであることを望みます。



研究室のみなさま

# 特集 新入生歓迎

教員から  
Message

## 自然界に学び、模倣し、創り出す

物質材料工学専攻 教授

竹中 克彦

Katsuhiko Takenaka

新入生の皆さん、入学おめでとうございます。越後長岡の地で化学をベースとした物質材料工学を学ぼうとされている皆さんを、物質材料工学課程ならびに材料開発工学課程を代表して、心から歓迎します。

物質材料工学課程は一昨年度、開学以来の課程である材料開発工学課程の改組に伴い誕生し、今年は初めて新課程に3年生を迎えます。新課程ではこれまでどおり物理化学、無機化学、有機化学の分野を教育の柱としていますが、その先の大学院での研究分野では、近年の社会の変革に的確かつ柔軟に対処し、日本の持続的発展に貢献できるよう「物質機能」、「材料設計」、「エネルギー・環境」そして「バイオ複合材料」の分野別からなる講座を配しています。また、優れた材

料化学者になるべく日々研鑽を積んで行く環境にも配慮し、今春から約半年をかけて実験室棟の大改装を行い、研究環境のいっそうの充実を図っていきます。

「創る喜びを。探求する心を。新材料が世界を変える…」という言葉は我々が常に念頭に置いているキャッチフレーズです。課程名の変更には「新たな材料の開発をより根源的な構成要素である原子分子のレベルから見直そう」という思いが込められています。「自然界に学び、模倣し、それを超えた物を創り出す」その思いを胸に勉学に励み、学部から大学院までの体系的な教育プログラムを通じて研究者・技術者としての能力を体得されることを期待します。



教員から  
Message

## 一期一会

環境社会基盤工学専攻 教授

佐野 可寸志

Kazushi Sano

新入生の皆さん、ご入学おめでとうございます。環境社会基盤工学課程を代表して、皆さんを心から歓迎します。様々な希望や夢を胸に秘められていると思いますが、その夢の実現のために、技大での数年間を有意義に過ごしてください。これからの数年間、その後の数十年間の生き方に大きな影響を与えるはずで、貪欲に知識を吸収し、自分の可能性を信じて、「主体的に」自分の能力を磨いてください。

「主体的に学ぶ」ということが、大学と高校・高専との大きな違いです。自分の受講する講義の選択から始まり、自分で考え学習する能力、批判的な精神の涵養、想像的な思考能力を習得してください。まずはお手本となる先輩を見つけてその真似からはじめ、次第に自分のオリジナリティを出すのも一法です。

環境社会基盤工学課程では、健全な社会・文化・経済活動を支える種々の社会基盤施設を、環境との調和を図りつつ適切

に計画・設計・建設・維持するための専門知識、及び総合的かつグローバルな視点からサステナブルな社会へ貢献し、巨大災害へも対応できる実践的・創造的能力を備えた指導的技術者の育成を目的としています。それぞれの分野の専門技術者が集まって実務に当たることが多い分野なので、コミュニケーション能力も要求されます。多くの分野をまとめる見識や人望を持った、将来にわたる技術者を目指してください。

縁あって長岡技大に入学したからには、ここでしかできないことに注力してもらいたいと思います。海外実務訓練は最たるものでしょう。また、技大の周辺には、大河津分水や中山隧道等の日本有数の土木遺産が多くあるので、是非在学中に訪問してください。未経験者の方も、ウインタースポーツには是非チャレンジしてもらいたいと思います。



## 長岡の地で良いスタートを切るための一歩

先輩から  
Message

修士課程 物質材料工学専攻 2年  
鶴岡高専出身

後藤 詠美

Eimi Goto

新入生のみなさん、ご入学おめでとうございます。皆様のご入学を心より歓迎いたします。多くの方が県外からの入学になるかと思われます。まずは長岡、新潟の自然の豊かさを楽しむことをお勧めします。四季でこんなにも表情が違う場所は日本全国でも希少なのではないのでしょうか。例えば、春は高田公園に桜を見に、夏は寺泊や出雲崎の海へ行ったり、日本三大花火と呼ばれる長岡花火を見、秋は紅葉も美しいですが、丘陵公園の香りのばらまつりに行くのも良いと思います。何より、冬は近場でスキー、スノーボードを楽しむことができます。学校生活は、学部時代はテストや授業がほとんどですが、修士になるとほぼ丸一日研究室にいることになると思います。時間があるうちにいるんところに足を運んでみて下さい。

また、女性は少ないですが、少ないからといって何かに不便することもなく、男女関係なくのびのびと勉学や研究に励むことができる素晴らしい大学だと思います。同じ志を持って集まった仲間と共に是非いろいろなことチャレンジし、大学での生活を充実させてください。皆さんにとって有意義な学生生活を送られることを心より願っております。



サークル活動で知り合った仲間達

先輩から  
Message

## 新しい自分と出会う

修士課程 環境社会基盤工学専攻 2年  
長岡高専出身

谷澤 明日菜

Asuna Tanisawa

新入生のみなさん、ご入学おめでとうございます。みなさんのご入学を心より歓迎いたします。期待や不安を胸に、いよいよ新たな一歩を踏み出しましたね。

大学生活は、高校や高専よりも自由な面が多く、たくさんの人との出会いがあり、みなさんを取り巻く環境も大きく変わることでしょう。大学生活は、そのようなたくさんの出会いや刺激から新しい自分と出会う場所なのだと思います。

大学生活での時間の流れはとても早いもので、この限られた時間を有意義に過ごすためには、様々なことに対するチャレンジ精神が大切だと思います。サークル活動やアルバイトなど、新しい環境に踏み出そうか迷ったとき、まずは思い切って飛び込んでみることで、私はサークル活動やアルバイトから、大学での座学では得ることのできない出会いや刺激を受

け、多くのことを学びました。サークル活動やアルバイト以外にも、迷ったときはいつでも思い切り飛び込むチャレンジ精神を大切にしてくださいね。

一度きりの大学生活です。たくさんの人と出会い、たくさんのことを学び、思い切り楽しんでください！自分自身に胸を張れる新しい自分と出会い、この長岡技術科学大学がみなさんの輝ける場となりますように…。



PMCサークルでの活動



# 特集 新入生歓迎

教員から  
Message

## 世界のバイオエコノミーへ 羽ばたく

技術科学イノベーション専攻/  
生物機能工学専攻 教授

小笠原 渉

Wataru Ogasawara

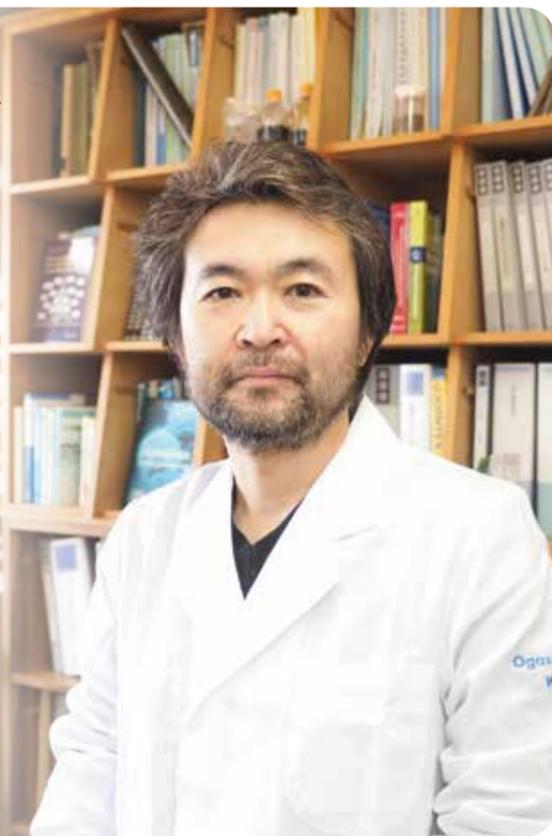
生物機能工学課程へのご入学、おめでとうございます。2030年、世界的なバイオエコノミー（バイオ産業）は、約200兆円まで成長することが予測されています。皆さんが将来、活躍する場合は、多岐および世界中に広がっていきます。

生物機能工学課程は、工学部の中にありながら生物分野を多方面から学ぶことのできる、日本の大学の中で極めて稀な教育研究の場です。生物機能工学課程の研究分野は、動物、植物、微生物、タンパク質、バイオ素材など多岐におよんでおります。どの分野に進んで行くのかは、皆さんが4月からの講義、実習、実験を通して、自分自身で決めて行くことになります。3年生の2学期より、各研究室に配属が決定し、日々の研究生生活が始まります。その後は、4年生（卒業または進学）、

修士1、2年生（修了または進学）、博士1～3年生と進んでいきます。

生物の持つ多様性には、無限の可能性がります。生物機能工学課程の研究分野の多様性は、将来、バイオエコノミー分野で活躍する独特で、新たな領域を切り開くことのできる学生を育てる源となっています。皆さんは、それぞれ違う形の希望、夢を持って、本学の生物機能工学課程に集まった仲間であります。

その仲間と共に、学び、研究をしていくことは、生涯忘れることのない、貴重な時間となると確信しております。



教員から  
Message

## 外に出て専門以外を学ぼう

情報・経営システム工学専攻 教授

綿引 宣道

Nobumichi Watahiki

入学おめでとうございます。

敢えて私の失敗談から話そうと思います。大学は特殊なところで、高度に専門性を有することを学ぶところであることは皆さんもご存じの所だと思います。君たちが学ぶ工学は直接社会を変えられるのです。私も分野は違いますが、専門性を高めるために一日中研究室にいたことを思い出します。この失敗は取り戻すのに時間がかかりました。

しかし、社会に出ると一転します。専門性が高くても、社会一般の事を知らなければどうしようもないのです。特に、工学は「知りたい」「技術を使いこなせるようになりたい」という動機だけでは何の役にも立ちません。技術から商品になり、それがお客さんに買っていただけてはじめてその技術に価値が出るのです。当たり前ですが、多くの人にはそれは難しいことです。

では、どうしたらよいか。マスコミからの情報や本を読むことも一つの手助けになりますが、あくまでも手助けにしかすぎません。本当に重要なことは、外に出て専門外の人に会う事です。専門外の人が何に喜びを感じ、何に困っているかを直接知ることができます。これは、勤めはじめたらほとんどできなくなります。所属する企業や研究所を代表してきていると思われるので、本音がなかなか聞けなくなります。

しかし、学生は違います。学生であるが故に行けるところがあり、訊けることがあるのです。今しかできないことがあるのです。少しでも、学外に出て社会で何が起きているのかを知る努力をして欲しいと願います。



先輩から  
Message

## 大切にすべきもの

修士課程 生物機能工学専攻 2年  
長岡高専出身

丸山 凌平

Ryohei Maruyama

新入生の皆さんご入学おめでとうございます。新しく始まる長岡技大での学生生活に期待を膨らませる一方、色々な不安を抱えていると思います。そんな皆さんに私自身が感じた日々大切にしてほしいものを三つあげたいと思います。

一つ目は時間です。大学生活は長いようであっという間に過ぎてしまいます。勉強、サークル、アルバイト... 何でもいいです。ただ何となく大学生活を過ごすのではなく、日々目標を持って何かに取り組んでみてください。必ず得るものがあるはずですよ。

二つ目は仲間です。学生時代の仲間は一生の仲間です。互いに高め合い、尊敬し合えるような仲間を作りましょう。勉強やレポートでつまづいたとき、大学生活で困ったときは仲間と助け合って乗り越えてください。

三つ目は家族です。家族の支え無くしては満足な学生生活は送れません。親元を離れて一人暮らしを始める学生がほとんどだと思います。たまには元気な顔を見せてあげましょう。実家暮らしの学生も家族と過ごす毎日の時間を大切にしてください。

最後になりますが、皆さんの大学生活が有意義なものになるよう願っています。毎日を悔い無きように過ごしてください。



研究室の皆様と

先輩から  
Message

## 充実した大学生活を

経営情報システム工学課程 4年  
鳥羽商船高専出身

中井 堅誠

Kensei Nakai

新入生の皆さん、ご入学おめでとうございます。皆さんのご入学を心より歓迎いたします。長岡技大への入学を機に地元を離れ、知らない土地で新生活を始めるとともに、皆さんの心の中は希望と不安で一杯だと思います。私も1年前に高専から本学に編入学しましたが、希望というよりも不安だらけだったことを覚えています。

さて、私が普段の生活で心がけていることがあります。それは、「何事もまずはやってみる」ことです。例えば、地元から長岡へやってくる、知り合いが全くいない中で友達ができるか不安な人も中にはいるかと思いますが、そんなときは、講義の場で、サークルで、入学後の合宿研修で、思い切って近くの人に声を掛けてみましょう。勇気のいることですが、自分のその行動で友達ができ、それが一生の関係になるかもしれません。

勉強も高専・高校に比べてより専門的な内容になりますが、勉強・研究の場で困難の壁に当たることもあるかと思いますが、そのようなときでも諦めずに取り組むことで道がひらけ、新しい発見があるかもしれません。

何事も、自分で行動しなければ何も始まりません。長岡技大での大学生活を充実したものにするために、お互い頑張っていきましょう。



サークルの仲間と



教員から  
Message

## 研究者としての自覚を持とう

原子力システム安全工学専攻 教授

高瀬 和之  
Kazuyuki Takase

新入生の皆さん、ご入学おめでとうございます。これからは長岡技術科学大学の内部あるいは外部から入学してきた人たちと一緒に新たな生活が始まります。大学院での生活は学部とは違い、研究が主体になります。自分で考えて行動し、研究を進めていかなければなりません。教科書はあなたの研究の妥当性を確認してはくれますが、結論を論じることはありません。あなた自身の力で結論に到達し、真理を導き出さなくてはなりません。もちろん、先生は研究の方針や進め方など、細かくチェックしてくれますが、基本的には自分の研究です。自然科学分野における工学的課題を自分が解明するという強い自覚をもってこれからの大学院生活に臨んでください。

皆さんが学ぶ原子力は総合工学と呼

ばれ、その学問の性格上、広範な知識が要求されます。原子力システム安全工学専攻では、安全技術、安全マネジメント及び先端エネルギー工学の3つのテーマに対し、それぞれが細分化かつ専門化された履修内容について学習します。また、昨年度からは原子力規制庁の受託事業がスタートしました。原子力システム安全分野における基礎から応用までを網羅したこれまでの講義に加えて、原子炉安全性向上のための原子力規制に関する人材育成などを目的とした講義や実習が行われます。これら一連の講義が皆さんの原子力に対する知識をよりいっそう向上させるとともに、今後の原子力研究者、技術者としての活躍に対応できるよう、我々も全力で指導していきます。

教員から  
Message

## システム安全の基本から

システム安全専攻 教授

阿部 雅二郎  
Masajiro Abe

システム安全専攻新入生の皆様、ご入学おめでとうございます。入学前にすでにそれぞれに実務経験を積まれている社会人である皆様とともに新たな学びの扉が開けますこと、関係者一同楽しみにしております。

システム安全専攻では、皆様が、国際標準、さらにその先へと導く安全に関する技術とマネジメントについて、体系的にかつ根本から理解して統合的に応用できる人材になっていただきたいと考えています。専攻名に掲げていますシステム安全は、安全を確保したい対象をシステムとみなし、システムティックに対策を講じることを特徴としています。本稿のタイトルに記載したように、まず、システム安全の基本から学習を開始して下さい。その本質は何たるかについて、標準では二年間の学びを通して理解を深め、かつ実践

につなげていただくことを期待しています。考案した安全対策は実装されなければ絵に描いた餅です。対策を実施すべき組織をマネジメントする経営陣へ働きかけ、その実装を決定して実行を先導していただくためのすべの強化に資する科目の充実も図っています。皆様、是非、受講下さい。また、本専攻の特徴のひとつである異業種や異世代の交流も積極的に推進され、学びの輪を楽しく広げることに努めて下さい。

修学中に本業との両立に苦勞される局面もあろうかとは思いますが、出願時、入学時の気概を持ち続けられ、難局もきつと乗り越えていただけるものと思います。本専攻における多様な学びおよび交流から、皆様がさらなる飛躍を果たされますことを心より祈念しお祝いの言葉といたします。

先輩から  
Message

## 自分で自分を創り出そう！

修士課程 原子力システム安全工学専攻 2年 福井高専出身

片野 智仁  
Tomohito Katano

新入生の皆さん、ご入学おめでとうございます。皆さんの多くは地元を離れ、この長岡の地でかつてない程多くの多様性と触れ合う貴重な機会となると思います。

さて、大学は高校や高専と異なり、自分自身で能力や経験を積み上げていくことしか成長する手段がありません。先生に言われて強制的に行動させられることもありません。全て自分次第です。

私は、本学に入学して2つのことに大きく挑戦しました。1つ目はインド海外実務訓練への参加です。日本と多くの物事が異なる国で精神的に打ちのめされながらもその違いを受け入れ、自分の意志を発信できる勇気を得ることが出来ました。2つ目は原子力分野への転科です。学部生時代に修士課程へ進学するにあたり、自分が本当に学びたいのは何かを考え、自分の意志で新しい分野に飛び込みました。この2つの経験からやはり自分の意志で行

動するのと、他人からさせられるのでは意識的に大きな違いがあると実感しています。今、自分が何をやりたいかわからない方もいると思います。その時は、一度大学掲示板やメールを詳しく読んでみてはいかがでしょう？学生時代の今なら新しい自分を創り出せる良い機会が沢山ありますよ！



インド年越しラダック旅行



先輩から  
Message

## Let's work together!

技術経営研究科 専門職学位課程 システム安全専攻 2年

佐々木 俊介  
Shunsuke Sasaki

ご入学おめでとうございます。皆様の学生生活が実り多きものであることをお祈りいたします。

本専攻では機械安全を中心とした幅広いシステム安全に係る授業と、経験豊かな先生/同級生との交流があります。様々な分野の多様な安全に触れることができ、貴重な体験となります。量・質ともにハードな課題レポートは、我々社会人にとっては土日に片付けなければならず辛い面もありますが、学んだことを整理し、知識/スキルを身に付けるためには必要だったと感じています。

私は、「きぼう」や「こうのとり」といった宇宙機の安全や信頼性を評価する仕事に就いています。やや機械安全にはなじみは薄かったのですが、私がなんとか1年間頑張ってきたのは、先生/先輩/同級生からの指導/励ましがあったから

であることは言うまでもありません。仲間って本当に大事です。

システム安全の世界では、「安全は全員で作り上げるもの」という言葉があります。製品等を提供する人、管理する人、使用する人、司法/行政に係る人等、全ての人が安全に対する責任を果たす必要があるということです。この考えを広めて行くには、様々な分野で活躍する仲間が不可欠です。システム安全専攻以外にも含め、新入生の皆様は新しい仲間です。一緒に頑張っていければと思っていますので、どうぞよろしくお祈りいたします。

長岡技術科学大学とシステム安全をこの世に広めて行くために、力を合わせよう！  
Let's work together for the Safe and Excellent world!

# 特集 新入生歓迎

教員から  
Message

## 技術科学とイノベーション

技術科学イノベーション専攻 教授 中川 匡弘  
Masahiro Nakagawa

技術科学イノベーション専攻では、技術科学に根差したイノベーション創出の能力を備えた人材育成を目指しています。具体的には、技(わざ)を体系化した、所謂、技術の開発の過程で遭遇する、これまでの理屈では説明できない新規な現象の背景にある真理(Veritas)を探究し、科学(Whyの学問)を創造する技術科学(工学(Technology))のマインドを醸成します。さらに、従来の工学(Howの学問)教育だけでは具現化が困難であった、イノベーション、いわゆる革新的進化(連続的進化ではなく不連続な劇的進化)をもたらす創造的技術者あるいは研究者を養成します。また、時代の先端技術を開拓する高いレベルの能力を養成するだけでなく、未来の産業界を先導する経営的なセンスを研鑽するため、起業・経営マインドを体得させる教育も博士一貫教育プログラムに盛り込まれています。従って、当該専攻では、将来、自らが発案・発明した技術を通じて、グローバルに埋没しない新規産業創生に貢献する人材を輩出することを目標としています。一方で、技術の高度化・グローバル化が日進月歩で進む中、上

記の俯瞰的能力を修得するためには、不断の努力が不可欠であることはいうまでもありませんが、加えて、自律的な研究者としての倫理観も確立しなくてはなりません。そのために、本専攻では、上記の企業・経営マインドに加えて、研究者・技術者に課せられる倫理教育も併せて実践しています。上記のように、本専攻では、5年間の大学院一貫教育の中で、技術科学に根差したイノベーションの創出能力の醸成を通じ、グローバルに活躍できる自律した研究者の養成を目指します。本専攻の教育プログラムでは、基礎理論から実用研究に向かうフォアキャスト的な教育に対して補完的であるバックキャスト的な発想で、社会のニーズに適應する技術開発に要求される独創的能力を自らが5年間(短期修了も可能)の中で自主的且つ計画的に体得していくことが要求されます。当該専攻構成教員は、学生諸氏がそれぞれの個性を存分に伸ばし、“少し教えて多く考えさせる”という“考え出す大学(Think-out University)”を標榜する本学の教育理念に則して学生諸氏を日々サポートします。



先輩から  
Message

## Let's keep an open mind and make your own path

技術科学イノベーション専攻 3年 高知高専出身

中島 里紗  
Lisa Nakajima

新入生の皆様、ご入学おめでとうございます。本専攻の特徴として、他専攻とは異なる、さまざまなオリジナル授業があります。普段から、私たちの専攻ではすべての授業が英語で行われ、海外から招待された先生達の授業を受ける機会もあります。昨年私は、海外地域産業特論を受講し、イギリス人とマレーシア人の先生の授業を受けることができました。授業の内容は各国の経済産業について学ぶというもので、授業中には英語でのディスカッションや、プレゼン発表をする機会もあります。また、海外リサーチインターシップという授業もあり、私の場合はドイツのDuisburg-Essen大学にて3ヶ月間研究を行いました。これは海外の研究機関で、その国の研究者の方々と一緒に研究することを目的とした授業です。

学生数は各学年15人と少ないですが、機械・電気・材料・経営情報・環境・生物等、異なる専門分野を勉強する仲間がおり、新入生歓迎会や忘年会を開くなど、和気あいあいとした雰囲気です。本専攻は英語に特化しているだけでなく、ビジネスや教育についても学べ、すでに博士進学を考えている人や、将来海外で働きたい、日本で起業したい、高専・大学教員を目指している、といった夢を持っている方を歓迎しています。



世界遺産のケルン大聖堂の見えるライン川のほとりで

# 全国高専めぐり

シリーズ

第三十回

東京工業高等専門学校

## 高専教育の未来を目指した「社会実装教育」の実践

独立行政法人 国立高等専門学校機構 東京工業高等専門学校 校長 新保 幸一  
Koichi Shinpo



東京高専は、昭和40年の創立以来、約7,000名の本科卒業生と約300名の専攻科修了生を社会に送り出してきました。一方、近年高専を取り巻く環境が大きく変化し、高専卒業生に求められる資質や能力も大きく変わりました。

本校では、このような変化に対応する未来の高専教育を目指して、文部科学省の大学間連携共同教育推進事業を活用した「KOSEN発「イノベティブ・ジャパン」プロジェクト」を実施しました。

この事業は、平成24~28年度の5年間をかけて、本校を拠点に21高専が連携して行ったもので、「社会実装教育」を通してイノベーションを実現する技術者を育成するプロジェクトです。

「社会実装教育」とは、社会の様々な課題に対するプロトタイプ

を試作し、それを実際の企業や公的施設で使用し評価していただき、その結果を改良に反省させるという一連の取り組みです。これを学生が主体的に実施することにより、自ら考えて行動する力とユーザーと繋がる力を学びます。

5年間の実践を通じて「社会実装教育」のノウハウを習得するとともに、連携高専のご協力により全国的な普及・展開も進みました。東京高専は、「社会実装教育」が高専教育の未来に欠かせないものと考え、さらなる体系化と一般化に努めていきます。詳しくは公式HP (<http://www.innovative-kosen.jp/>) をご覧ください。

東京高専URL:  
<http://www.tokyo-ct.ac.jp>

### 社会実装教育の事例1 ~視覚障がい者導きシステム~



社会実装教育の事例:衛星による位置測定機能を用いた視覚障がい者の音声誘導システム

### 社会実装教育の事例2 ~安全マップ作成支援システムの開発~



社会実装教育の事例:タブレットを使って小学校の安全マップ作成授業を支援するアプリ

## 東京高専 から 長岡技大へ



経営情報システム工学課程 4年

上林 優太 Yuta Kamibayashi  
東京高専電子工学科 平成28年3月卒業

### 好きなことを追い求める

高専時代は電子工学科に所属していましたが、長岡技大では経営情報システム工学課程に所属しています。高専時代に生体計測工学に興味を持ち、5年時にはこれに関する卒業研究にも取り組んでいましたが、大学ではより自分が好きな分野であるスポーツ工学に関することを学びたいと思い、今の進路を選びました。サークル活動では軟式野球部に所属しており、好きな野球を楽しく続けることができている。

長岡技大に入学して、今までと違う専攻に進むことに不安はありましたが、それでも問題なく授業に参加できる環境

だったので安心しました。今では学業も課外活動も好きなことを続けることができ、高いモチベーションを持って日々を過ごすことが出来ています。好きなことに取り組むことはそれだけで大きな原動力になるのだと感じています。



軟式野球部のチームメイト達と



## 燃焼エネルギー利用のあり方を追究する

機械創造工学専攻 准教授

勝身 俊之

Toshiyuki Katsumi

2016年12月1日付けで機械創造工学専攻の准教授を拝命いたしました。専門は、燃焼工学および宇宙推進工学です。これまでにロケットエンジンの燃焼に関する研究や水素燃焼の安全に関する研究に携わってきました。

人間が豊かな生活を送るために「燃焼エネルギー」は欠かせません。一方で、燃焼による大気汚染が深刻になっていることも事実です。近い将来、再生可能エネルギーの割合が増加することが予想されますが、燃焼エネルギーが不可欠な場面は多くあり、燃焼研究は将来的にも重要な役割を担うことが予想されます。地球規模の環境問題はもちろん、産業界からの様々な要求に対し、どのように燃焼

エネルギーを利用すれば社会に大きなインパクトを与えられるかを常に考え、今後の研究に取り組みたいと考えております。まずは、水素エネルギー、バイオエネルギー、民間宇宙開発などのトピックスに注目し、水素、バイオ燃料、ロケット燃料の燃焼に関する研究に取り組み計画です。

最後に、私は滋賀出身ですので、近江商人の「三方よし」の精神にのっとり、「大学よし、学生よし、世間(高専連携、地域連携、産学連携、国際連携etc.)よし」を心に、今後の研究・教育活動に精進したいと存じます。何卒よろしく願いいたします。

[http://mcweb.nagaokaut.ac.jp/j/laboratory/laboratory\\_36](http://mcweb.nagaokaut.ac.jp/j/laboratory/laboratory_36)



### 編集後記

本号には、学長・教員・先輩学生から多くの歓迎の言葉を掲載させて頂きました。期待に胸膨らむ新入学生の皆さんへのエールになることを期待します。皆様が本号を手にとられている時は、春の息吹がうれしく感じられる季節になっている頃でしょう。ここ長岡は季節毎に色々な顔を見せてくれます。新入生にとっては、これから長岡で新しい生活を始めていくことになります。本学で多くの仲間と共に、自然の足音を感じながら、楽しく有意義な大学生活を送って下さい。

**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.199 [平成29年4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 (大学戦略課)

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。