

VOS

Take Free
No. 139
2015. September

特集:新学長就任

- 02. 東新学長インタビュー
 - 06. メッセージ
 - 10. 就任あいさつ
 - 12. 退任あいさつ
- 14. Young Technologist
 - 16. センター紹介
 - 17. 学生の活躍
- 18. 私の抱負／行事報告
- 19. 全国高専めぐり
- 20. 行事報告
- 編集後記

特集

新学長就任

平成27年9月16日に、東新学長が就任いたしました。
本特集号では、新学長の紹介とインタビューのほか、
本学にゆかりの深い方々からのメッセージをいただきました。



長岡技術科学大学長

東 信彦

Nobuhiko Azuma

Profile

生 年	昭和29年生
略 歴	昭和61年3月 北海道大学大学院工学研究科 応用物理学専攻 博士課程修了 昭和61年6月 ニューヨーク州立大学バッファロー校 地球科学科 研究員 昭和62年10月 北海道大学 工学部助手 平成2年10月 長岡技術科学大学 工学部助教授 平成4年 グリーンランド氷床掘削学術調査隊長 平成6年～8年 第36次日本南極地域観測隊ドームふじ越冬隊長 平成13年8月 長岡技術科学大学 工学部教授 平成17年～21年 日本雪氷学会理事 平成21年6月 北グリーンランド氷床掘削国際共同計画に参加 平成22年4月 長岡技術科学大学 機械系長 平成25年9月 長岡技術科学大学 理事・副学長 平成27年9月 長岡技術科学大学学長
専門分野	雪氷学



南極では入浴も大変でした(-70℃の野外で)



グリーンランドNEEMキャンプでの氷床掘削

Interview

東新学長インタビュー



聞き手／菊池崇志 原子力システム安全工学専攻 准教授・編集委員（VOS 専門部会委員）

粘り強く熱意をもって取り組むこと

——東先生は今年6月、多くの教職員の支持を得て、学長に選出されました。

これまでのご経験がどのように学長としてのお仕事へ活かされるとお考えか、お聞かせください。やはり東先生の「南極越冬隊」という過酷な環境下での特殊なご経験・ご経歴が様々なご判断・お考えに反映されているのではないのでしょうか？

所信表明で南極のスライドを見せたので、「変わったやつだな」と皆さんに思われたようです。私が実施したのは多くの方が関わった困難で不可能とまで言われた、大変なプロジェクトでした。まだ基地もできていない、南極の奥地の誰も住んだことのない、マイナス80度にもなる厳しいところで越冬して、深さ3,000メートルの氷床掘削をやり

ました。当時の日本は氷の掘削技術も世界レベルに全然なかったのです。装置開発とか、基地をつくるとか、計画の立案から現場へ行って実施する、実行責任者でした。最初は掘削機の開発から失敗続きで、うまく行きませんでした。試作品を南極へ持って行き実験してみても、数10cmしか掘れない、掘削機がうまく動かない、とトラブルばかりでした。しかし、当時10人足らずで夢を持って、まだ世界中どこでもできないことをやろうという、ただそれだけだったのですが、無謀だと言われながらも熱意と志は大きかったです。一生懸命あきらめないで、皆さんに協力してもらおうと粘り強くやっているうちに、少しずつ協力してくれるようになりました。ただ、企業と一緒に開発しなくてはいいし、隊員全体で何年にもわたって協力しないと基地はつくれません。大勢で大きなプロジェクトをやるので、誠心誠意で一生懸命頑張る、あきらめない粘り強さが重要でした。「こ

いつは本気でやりたいんだな」と、夢やロマンをわかってもらえることも、重要だと思いました。志と熱意がだんだん伝わっていけば、協力してくれるようになります。

ただ指示するだけでは、周囲は絶対ついてこない。リーダーが一番しんどいことをして、一番やりたくないことをやっている、というのを見せないと、他の者は続かない。それは大学も同じだと思います。改革していきながら、いろいろなことを変えていかなければならないし、良いところはそのまま残しておくかなければならない。全員で納得することは重要だと思っています。民間企業とは違うので、必ずしも一つの方向に全員が揃う必要はないと思います。いろいろな考えや価値観を包含するというのが大学の個性、それが大学の力です。しかし、一つのプロジェクトを進めていこうとするときは、できる限り全員に理解してもらえるように努力するというのが重要なことだと思います。

▶▶ Interview


「OPEN」は努力、積極的に発信することを心がける必要がある

——学長選挙の際に「OPEN」をキーワードにされていましたが、今後どのような大学にしていきたいか、ビジョンをお聞かせください。特に、本学の活動の重点をどのようにされていくお考えでしょうか？

「OPEN」というのは重要だと思います。今、大学でどういうことが起きているか、これからどういう方向に行こうとしているのか、構成員全員が知る権利を持っていますし、知るべきだと思います。今は非常にスピードが求められていて、いろいろなプロジェクトを進めなければいけないときに、ほとんど合意できないような改革もあるわけです。でも、執行部＝経営者から見たら、これはやらなきゃいけないということがあります。ただ、私はオープンにして、「今、こういうことをやろうとしている」というのを、皆さんに知ってもらいたい。反対意見がいっぱい出てきてもいいと思います。時間がかかって回り道かも知れませんが、理解してもらう努力はすべきだと思います。隠そうとなくとも、常に注意し努力してやらないと、本当にオープンな形にならない。だから、努力してオープンに努めないといけないと思います。いろいろな面でオープンにし、みんなに知ってもらうというのは重要だと思います。そういうときに「反対」と言えること

も重要でしょう。

高専・技科大の連携をますます強く、グローバルなネットワークでさらに国際化する。本学は教育をずっと強力にやってきていますが、大学は研究力を強めないといけません。だから、今後はそれを活性化できる体制にします。大学は研究で輝かないといけません。それも本学の強い分野はそのまま進めていきますが、今すぐに予算がつかない、流行っていないけれども、20年後、30年後には重要になるような技術開発も必要だし、あるいは今から予想して20年後、30年後に向けて今から準備しておくような分野も大事にしないといけないと思います。本学は産学連携に強い大学ですが、1つの方向だけではなく、いろいろな価値観や考え方も大切にすべきだと思います。文化として非常に重要だと思います。ちょっと違うところから物を見ている、そういう視点は重要です。

本学の学生教育の特徴は、現場力

——大学を取り巻く状況が、現在、そして未来と、どのようにどう変わっていくとお考えかお聞かせください。特に、少子化に当たっての学生確保と高専との関係・変化についてはどのようにお考えでしょうか？

高専というのは非常に重要です。高専・技科大の連携した教育は今後ますます重

要になります。日本の産業が停滞している状況の中で、地方創生・地方のものづくり産業を活性化して中小企業をもっと元気にしていくという政策でどんどん進めないと、日本はこれから生き残っていけない。国際競争力をつけるものを生み出すために、高専から技科大での本当に実践的なものづくりをやる、こういう教育が非常に重要なんです。スーパーグローバル事業でも進めています、他の国でもますます重要になっていくだろうと思います。高専・技科大のシステムは、時代が幾らどう変わっても、そこで必要なイノベーションなものを技術開発できる、そういう研究能力までつけるような教育体制です。非



常に重要で、かつ他の大学ではできない「現場力」をつけた学生を世の中に送り出そう、現場で起こっていることを知って何が問題かを考えられるような、そういう教育を実務訓練も含めた高専・技科大という連携教育システムでやっています。これからの世の中、どういう場所で何が必要になってくるかわからない、どういう要求が出てくるかわからないときに、「現場力」というのは必ず必要です。

現場力と研究力、それから創造力と実践力、この4つが高専・技科大連携教育システムでないと、できないと思います。高専での教育も長岡技科大と一緒にやってやる、ということも必要だと思います。それによって、今までと同じ、あるいはそれ以上に優秀な人材が日本の中から来ると思います。日本人と留学生、それもこれから産業が発達する国の留学生と一緒に、日本だけではなく、グローバルに現場力がつくような技術者を教育したい。日本人も海外のこれから新しい産業が発展しそうな現場に行って、そこで考えてほしい。何がこれから生まれるのか、必要なのか、バリアを低くして若いうちから日本人の学生に常日頃から考えられるようにする、そういう教育が必要かなと思います。そうすることで、社会に出たときにグローバルな技術者で、イノベーションも起こせる。

また、豊橋技科大と本学は兄弟校で、目的も一緒なので、研究にしても教育にしてもどんどん連携を進めたいと思います。

情報共有、透明化、そして実質化

——学長選挙を通じて、様々な意見や要望が伝えられたと思います。教職員から新学長への期待として感じていることをお聞かせください。

まず、情報共有したいという意見がありました。それから、透明化してほしいという要望がありました。自分は反対意見でも納得すれば良いのです。だからしんどいことでも納得したらやるんです、と。みなさんと議論するというのは、よく話を聞くというのが重要だと思います。他にも、委員会を実質化し



てほしいとか、それからもっと本当に雑務を少なくしてほしい、と。私もそれはそのとおりで、前からずっとそう思っています。

全学体制で、みんなの力が発揮できるような体制に

——東先生の構想の実現のために、新執行部としてどんな体制を組まれたのか、新執行部の特徴をお聞かせください。

「全学体制」でやっていこうと思います。機関車だけが引っ張って、あとの客車が残ったまま、という状態になると、結果として大学がずっと動いていかない。だから、反対意見を言っている人も取り込んで、大学をこういう方向に早く進めなければいけない、ということと一緒に理解してやってもらいたい。若い人とベテランと一緒に組み合わせ、これまでのことも引き継ぎながら、伸ばしていきたいです。だから、ちょっと大変で時間もかかるかもしれませんが、みんなの力が発揮できるような体制にしたいと思っています。

大学業務を全部見直すことから始めたい

——実際にビジョンを戦略に落とし込み、取組として具体化する第1歩として、新執行部として最初に取り組むことをお聞かせください。

新しく学長になったら、今までやってきたことも含めて、委員会や予算も含めて、大学業務を全部見直すことから始めたい。まず、それを最初にやらないといけないと考えています。よく分からない、無駄な書類や報告書を書かなきゃいけないとか、言われたからやらされているみたいな、そんなのばかりだから元気が出ないのです。皆さんが働く意欲を取り戻せる、元気になるようなことをしないとダメです。忙しくても希望を持てば、人は動きます。重要なのは、やはり教育・研究なので、それは幾ら忙しくても皆さん、やるでしょう。夢を持ってやれるような、皆さんの力を出せるような、そういう大学をつくりたいです。

皆さんからの意見も聞きたいです。まず学長になったらこれこれしきやと、これまでに頂いた意見を書きとめているのですが、これからずっと皆さんからの意見を聞き続けるのが重要だと思います。

夢の持てる大学

——最後に、学生や教職員、この広報誌の読者へ向けてメッセージをお願いします。

長岡技術科学大学というのは本当に今、日本でも世界でも必要とされています。だから、みんなが自信を持って、夢の持てる大学にしたいです。教職員も学生もさらに大きな夢の持てる大学にしたいと思っています。皆さんの力が発揮できる体制を整えたいと思います。

Message



豊橋技術科学大学長
日本学術会議会長

大西 隆

Takashi Onishi

技術科学のグローバル化に向けた連携を

東信彦先生の新学長ご就任をお祝い申し上げます。私は、1981年から1988年まで、長岡技術科学大学の建設系に助手・助教授として勤務した経験があるので、こうして貴学の広報誌に寄稿させていただき不思議な縁を感じます。

昨年4月に豊橋技術科学大学の学長に就任して以来、日本の大学、とりわけ国立大学が大きな試練に晒されていることを強く実感しています。いうまでもなく、国の財政難、日本の若者人口の急減傾向がその背景にあります。加えて、大学生・大学院生、さらには研究者の国際的な流動性が強まっている中で、わが国の大学が孤立する傾向にあることも試練の厳しさを強めているといえます。科学技術にとって国境の壁は低く、国際交流や人材の流動性が高いのに、我が国の現状は、近隣の中国や韓国に比べても、留学生の発着が少なく、研究者の交流も多いとは言えません。従来は、こうした傾向が我が国の研究水準の高さを示していると自己満足する傾向さえあったのですが、流動化が相互の刺

激を通じて研究水準を高めることにつながる事実を認識すれば、グローバル化は待ったなしです。幸い、両技科大はこのことを共通に認識し、共同で始めた『国立大学改革強化推進事業』に加えて、それぞれがチャレンジした『スーパーグローバル大学創成支援事業』にともに選定され、これまでの協力関係をさらに発展させる機会を得ました。もちろん、高専からの多数の編入生を受け入れて、実践的技術者を創造的で、科学性に富んだ技術者・研究者へと鍛え上げていく教育を進める点でも共有するものが多いと思います。今日では、両大学の活動の成果が認められて、多くの国立大学工学部が高専生に門戸を開き、編入生として受け入れるようになっています。こうした大学とも手を結びながら、技術科学をさらに探求していくことが両大学の共通の課題であると考えています。

東信彦新学長と、その執行部の皆様のご就任を改めてお祝いし、今後とも緊密な連携の下で活動させて頂くようお願い申し上げます。

東新学長に期待する

長岡技術科学大学の第八代学長に就任される東信彦先生に心より祝意を表します。併せて、急速に進む大学改革の先導役という重責を担われますことに“ご苦労様です”ともお伝えしたい気持ちです。

長岡技術科学大学の基本理念の重要部分を成すのが「技学の創出」です。技術を真に科学するという、全く新しい学問体系の提示です。それが構築できれば、それは現在の技術体系を飛躍的に進化させることに繋がり、新たなイノベーションを生む新技術の創造をもたらすことになります。長岡技術科学大学がこの高い目標を基本理念に据え、それに沿って技学の創出に先進的に取り組んで来られたことに、改めて敬意を表したいと思います。特に国際技学カンファレンスを創設され、技学的重要性を世界に広め、その創出に向けた取り組みを世界的な潮流としつつあることは特筆に値します。新原皓一前学長の下で執行部の中核として共にご努力された東信彦先生には、「技学の長岡技術科学大学」を目指

して、強いリーダーシップを発揮されるよう期待したいと思います。

長岡技術科学大学は高専の本科卒業生を受け入れ、基本的に大学院修士課程まで一貫した教育を行う大学として発足されました。高専から3年次に編入する学生から見ると、高専から学部および大学院まで無駄の無いシームレスな理想的な教育システムになっております。これは他の大学には無い大きな利点です。その利点を最大限に生かすことこそ、長岡技術科学大学と我々高専との連携の基本と思います。高専の基本理念は創造的かつ実践的技術者の育成であり、長岡技術科学大学が育成する技術者像もほぼ重なるものと言えます。従って、我々高専が本来の使命を十二分に達成することこそが長岡技術科学大学の発展に高専が応える最良の道と思います。これからも両者の協力関係の一層の強化を図れば幸いです。

東信彦新体制の船出を祝い、長岡技術科学大学の益々の発展を祈念しております。

Message



独立行政法人
国立高等専門学校機構
理事長

小畑 秀文

Hidefumi Kobatake



豊橋技術科学大学キャンパス風景



東 信彦 新学長に期待する

長岡工業高等専門学校
校長

渡邊 和忠

Kazutada Watanabe



学長就任、おめでとうございます。長岡高専校長として心からお祝い申し上げます。私は長岡技大から長岡高専に移って、長岡技大と長岡高専は一蓮托生であることを改めて強く感じています。長岡高専の1学年あたりの定員200名の内、長岡技大に毎年70名ほどが編入します。これは即ち、長岡技大から見ると3年編入生310名の内、約23%が長岡高専卒の学生ということになり、お互い欠かすことのできない存在です。長岡高専には長岡技大に編入学するために入学してくる学生も多く、優秀な入学志願者確保の観点からも長岡技大抜きには考えられません。今後、さらに密接な連携の下、中学校等への広報活動ができることを期待しています。中学の教員や保護者の中には、高専のことを良く知らないがために、取り敢えず子供たちに普通高校への進学を勧める場合も少なくあり、大変、残念に思っています。こ

のような状況を打開するために、長岡技大と長岡高専が連携して共に知名度を高め、ブランドイメージを作り上げることが大切です。特に長岡技大の素晴らしさが全国に知れ渡れば、長岡高専に優秀な学生が集まり、延いては長岡技大に編入する学生の質も更に高まると思います。

東新学長のご出身は、北海道大学・山岳部卒業(!)と聞いています。東新学長なら、山男の力を發揮して長岡技大を背負って世界の頂上まで引き上げて下さるものと大いに期待しています。



長岡工業高等専門学校校舎

Message

地方創生の旗手として

長岡市長

森 民夫

Tamio Mori



東信彦先生の学長就任、心よりお祝い申し上げます。

今年は地方創生元年です。この成功のカギは、産学官金労言の各界が、それぞれの特徴を活かし協働して、若者の志を未来に活かすまちを創っていくことにあります。中でも、開学以来、創造力あふれる優秀な若者の育成はもちろん、企業への技術支援や市のまちづくりへの参画など、長岡の発展を多方面で支えていただいている貴大学には、大きな期待を寄せているところです。

さらに、グローバル化が急速に進む今日、地方にとっても国際競争力の強化は必要不可欠です。昨年9月、文部科学省の「スーパーグローバル大学創成支援事業」に貴大学が採択されたことはとても意義あるものであり、その際に構想責任者、事業推進責任者として貴大学を牽引された東先生が学長に就任されたことを大変心強く思います。

これまでも増して、貴大学と市が協働して、長岡はもとより日本の発展に取り組んでまいりましょう。東新学長には、海外を含むこれまでの多様なキャリアにより、市への貴重な提言を賜りますようお願いいたします。

結びに、東信彦新学長のリーダーシップのもと、長岡技術科学大学が地方創生の旗手として全国、世界へと飛躍されることを心よりご期待申し上げます。長岡市といたしましても全力で支援させていただきます。



全国からの注目を集める複合施設「アオーレ長岡」。若者の発表・表現の場としても活用されています。

Message

長高 SSH の充実のために

新潟県立長岡高等学校
校長

轡田 勝祐

Katsuhiko Kutsuwada



学長ご就任、おめでとうございます。東信彦先生には、長岡高校の理数教育充実の取組にご理解をたまわり、課題研究発表会等で生徒にご指導いただいています。有難うございます。今後も変わらぬご支援をお願い申し上げます。

さて、長岡高校は、第1期長高スーパーサイエンスハイスクール(SSH)の指定(平成14年度～)以来、貴学から絶大な支援をいただき、理数教育の充実という目標のもと、お陰様で、数々の成果を示してまいりました。そして今、第2期長高SSH事業(平成25年度～)においても、貴学との強力な連携のもと、理数科生徒による「課題研究」や「高大連携講座」などに加え、対象範囲を普通科生徒にも広げ、1学年普通科全員による「キャンパスツアー in 長岡技術科学大学」など、さまざまな取組を行っています。研究開発課題を「米百俵『長岡』」に科学技術・グローバル人材育成の中核拠点を形成

する」とし、進めています。理数教育及びグローバル教育における高いレベルの取組とその成果が求められています。長高SSHの充実を図るためには、貴学との連携がますます不可欠となっています。長高SSHをはじめとする教育活動にご協力いただけますよう、重ねてお願い申し上げます。

結びに、東新学長のご活躍と長岡技術科学大学の益々のご発展を祈念申し上げ、お祝いの言葉といたします。



平成27年度 長岡高等学校 SSH 理数科サイエンスコース課題研究発表会 (平成27年4月18日、貴学・講義棟)

Message

産学連携の促進に向けて

長岡商工会議所
会頭

丸山 智

Satoshi Maruyama



東信彦先生の第8代学長ご就任を、心よりお祝い申し上げます。

長岡技術科学大学におかれては、2011年に大学改革の社会的要請にこたえて、10年先、30年先を見据えた「中長期成長戦略」を策定され、実行に移されております。

これにより、大学の持つ様々な資源を活用して産学官連携が促進され、地域産業の更なる高度化と産業活性化にご貢献されるとともに、地域の喫緊の課題である「人口減少」「地方創生」への対応にも、東新学長をはじめ、大学関係者の皆様のご活躍をご期待申し上げたいと存じます。

今後とも、平成25年の「包括的連携に関する協定」をベースとして、商工会議所活動の原点である経営現場の視点で、現状打破に挑戦する企業を全力で支援してまいりますので、地域産業界との交流・連携事業に、一層のご理解とお

力添えをいただきますようお願い申し上げます。

結びに、東新学長の産学連携に精通されたキャリアとリーダーシップのもとに、次世代に向けた技学の創出と未来を担う実践的・創造的でグローバルに行動する人材の育成がますます促進されますことをご祈念申し上げ、お祝いの言葉とさせていただきます。



長岡商工会議所会館

Message

理事・副学長（教育研究企画運営担当）

鎌土 重晴

Shigeharu Kamado

豊橋技科大の1期生として修了し、津山高専に9年間奉職し、学位取得直後に本学に着任し、既に23年半が過ぎようとしています。その間、学生時代の先生を含め、恩師にも恵まれ、教育に加えて、出口を見据えた基盤・産学連携研究に打ち込むことができました。研究戦略本部長や教育・研究プロジェクトの立上げ等を通して、最近では、研究コミュニティの構築や若手・中堅研究者の育成の重要性も感じています。このような時期に、東新学長から教育研究企画運営担当の理事・副学長のご指名をいただき、微力ながらも大変光栄に思い、拝受しました。法人化後、大学環境は大きく変わり、来年にはもう第三期中期目標・中期計画が始まろうとしています。第一期では法人組織の基盤が構築され、第

二期では高専連携、地域連携やグローバル化へのビジョンが明確にされました。今後も、高専・地域連携の強化やグローバル化は必須であり、教職員のコンセンサスを得ながら一歩ずつ着実に進めてゆきたいと思います。さらに、実践的・創造的技術者を育成すること、優れた研究成果を上げ、社会に還元することは本学の使命です。その達成のためには、教員が本来の業務である教育研究に没頭でき、学生のモチベーションを高揚できる教育研究環境を作ることが我々執行部の使命でもあると思っています。東新学長を始めとした執行部の皆様と協力しながら、さらに全教職員からのお力を賜りながら、「小さくてもきりと輝く大学」にするために、全力を尽くしたいと思います。よろしくお願いいたします。



理事（総務・財務・経営担当）・事務局長

菅野 映之

Eiji Sugano

少子高齢化の進行、グローバル化によるボーダレス化など、社会も産業も大きく変化している中、大学にも大きな変化(改革)が求められており、本学においても技術科学イノベーション専攻の設置をはじめとする教育組織、及び系の廃止による教員組織の改編、スーパーグローバル大学創成支援事業採択など大きな変化(改革)がありました。そして平成28年度からは第3期中期目標期間に入り、大学改革も次の段階に入ります。

大学にとっては厳しい状況が続きますが、本学の存在価値は非常に高い

ものと思っています。技術立国である日本の発展にとって、実践的・創造的能力を備えた指導的技術者を養成する本学で学び、社会へ飛び立っていく卒業生・修了生は重要な人材です。今後も変化に対応し更なる発展を遂げ、本学及び本学が社会に送り出す人材が、常に社会から求め続けられるよう、引き続き、理事・事務局長として尽力に努めたいと思っています。よろしくお願いいたします。



理事・副学長（国際連携・産学連携担当）

三上 喜貴

Yoshiki Mikami

1997年に着任して以来、経営情報システム工学、システム安全、原子力システム安全工学と三つの課程・専攻の創設と運営に関わってきました。この数年間は、担当副学長として国際交流に携わる機会も得ました。このたび、東学長より国際連携・産学連携担当の理事・副学長という大任を仰せつかりました。微力ではありますが、東学長のリーダーシップのもとで、本学の教育・研究活動の発展に力を尽くしたいと思います。本学が建学時に掲げた実践的技術者教育や産学連携という理念は、先輩教職員の皆様のたゆまぬご努力のおかげで具体的な形となり、卒業生の皆さんの多方面にわたるご活躍のおかげで社会からも高

く評価されるまでになりました。また、高専一技大という教育モデルは、世界的にみても大変ユニークな教育プログラムとして近年大きな注目を集めています。高等教育機関、社会の期待に応える研究機関としての根本的使命を果たしていくためには、時代に流されない不動の信念と、時代の変化から取り入れるべきは取り入れる柔軟さとをバランスさせることが必要と思います。教職員、卒業生、地域や産業界の関係者の皆様のご協力を得てこの課題に取り組んでまいりたいと思います。

副学長
(教育研究推進担当)

小松 高行 Takayuki Komatsu

学生が抱く希望や夢、本学が目指す人材育成や社会貢献を実現するには、高度な実践的・創造的教育プログラムの取組みと共に、未来を先導する力強い研究展開力が必要です。教育と研究のより一層の実質的な融合を図り、国際的に通用しうる対話力のある学生がさらに育つように、実践的・創造的教育研究の更なる展開に取り組んでいきます。

副学長
(入試、高専連携、地域連携担当)

中出 文平 Bumpei Nakade

入試、高専連携、地域連携と担当する分野それぞれに喫緊の課題があります。入試に関しては、入学者選抜改革の実現に取り組まなければなりません。高専連携に関しては、シームレスな高専・技大の連携教育の強化が望まれています。地域連携については、国の重点施策である地方創生を地方自治体と協働して進めていく必要があります。

副学長
(IR、広報、評価担当)

大石 潔 Kiyoshi Ohishi

この度、新しいIR担当副学長に就任となりました。どうぞよろしくお願いいたします。

インスティテュショナル・リサーチ(IR)は大学機能強化のために、戦略的・客観的に分析を行います。教育・研究・入試・地域貢献などに最適解を出して行きたいと考えております。広報・評価とともに、ご協力のほどをよろしくお願いいたします。

Message

“技学”が創る 世界の長岡技大へ！

前長岡技術科学大学長 **新原 皓一**
Koichi Niihara

平成21年9月16日に学長に就任した直後に、以下の目指すべき5つの大学像を提案しました。

① 本学に関係する全ての人々、即ち、国、地域、高専および専門高校、卒業生を含む関係者が本学の将来に対して自信と誇りを持てる「のびやかな」大学、

② 技学と国際化のセンスを持つ本学独自の人材を輩出し、また先駆的な研究を実現し、変貌し続ける社会に対応できる唯一無二の「かえがたい」大学、

③ 地域の素晴らしい人間性と文化を背景に、対話を重視し、関係する全ての人々の間で壁を突破し、真の相互理解をもった「あたたかい」大学、

④ 高専等との連携をさらに深め、世界に類を見ない大規模な高等教育研究組織体として従来型教育では難しい先進的な考え方を打ち出せる「たのしい」大学、

⑤ 大学の各種リソースの効率的な運用により高専生、在学生、若手教員が自由な発想で勉強・研究できる環境を整備し、人材・組織ともに継続的に発展する「ゆるぎない」大学。

この目標を実現するために、教職員、学生、地域住民、中小企業及び大企業の皆さまとの心を開いた意見交換、加えて全国の90%以上の高専への訪問・意見交換、更に海外拠点大学との意見交換等を通して、必要な未来情報を得て、東日本大震災で予定より約5ヶ月遅れましたが、平成23年8月に、5年先、10年先、そして20年～30年先を目指した本学の中長期成長戦略とアクションプランを策定し、その戦略に基づいて様々な活動を展開しました。

その結果、本学教職員・学生のみでなく、高専・地域・企業等の多くの皆様の支援・協力を得て、教育研究組織の革新、イノ

ベティブでクリエイティブな人材育成、技学を基礎にしたイノベーション湧出、高専・技科大の教育研究システム等の海外展開に関して、他大学を凌駕する多様な成果が得られたと考えています。

これらの成果は、お叱りを受ける未達成の事柄も多くありますが、本学の新しいミッション「本学は、社会の変化を先取りする“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、大学院に重点を置いたグローバル社会に不可欠な大学を目指す」に通じるもので、初めに紹介した5つの大学像に近づくものと考えています。

最後に、この6年間のご支援とご協力に心から感謝するとともに、本学がさらなる新展開を遂げ、「世界から尊敬され、なくてはならない大学」へと飛躍することを祈念します。



Message

退任にあたって

前理事・副学長 **武藤 睦治**
Yoshiharu Mutoh

ちょうど第2期中期目標・計画期間と任期がほぼ重なり、また、社会構造の変化、グローバル化等への対応を求める政府・文科省からの大学改革の圧力が強まり、有無なく対応せざるを得ない状況の中での6年間でした。大学はそのような方向でいいのだろうか、あるいは本学はこれでいいのだろうかと思うことも多くありました。その間、いくつかの大きなプロジェクトの採択や教育組織新設・改編などがあり、対外的には本学の評価を上げることにつながることはありましたが、一方では皆様に負担を強いる側面も持っており、そのため説明不足とお叱りもいただきました。その通りと申し訳なく思っております。

他大学の執行部と意見交換する機



会が増えるにつれ、本学が多くの優れた教育研究成果を上げてきていることは間違いないことを確信することができました。これは、一つには他にはない本学の文化ともいべきものに依存しているのではないかと考えています。それは、実務訓練が端的な例ですが、担当者（たとえば実務訓練委員）一人に任せるのではなく、全員が協力して成果を上げていくという本学設立以来の風土です。国際交流にもそのような傾向が認められ、それが他の大学を大きく引き離れた国際交流実績につながっていると思います。そのための基本は若い教員の自由な発言と行動が行われることにあるのではないかと思います。

任期後半に、本学の研究力の低下の実態に気が付きました。大学として、特に大学院に重点を置いた本学にとっては、高い研究力の維持、あるいは研究力強化は基本中の基本であろうと思います。形式的な研究委員会をやめ、本学の研究力強化の戦略をたて、実行していく研究戦略本部を設置させていただき、URAも雇用していただきましたので、今後の成果を期待させていただきます。と思っています。

おわりに、この場を借り、最初の学生を受け入れた1978年4月に赴任し、現在までの37年間余、お世話になりましたすべての教職員の皆様に深く感謝申し上げるとともに、本学のますますの発展を祈念申し上げます。

no. 02

佐々木 徹
准教授 電気電子情報工学専攻

TORU SASAKI

小型加速器技術のための レーザー導波路用プラズマ素子/ 電源技術の開発

Q ImPACTに採択されたそうですが・・・ImPACTってな
んですか？

ImPACTとは、革新的研究開発推進プログラムのこと
で、「実現すれば産業や社会のあり方に大きな変革をもた
らす革新的な科学技術イノベーションの創出を目指し、
ハイリスク・ハインパクトな挑戦的研究開発を推進す
ることを目的として創設されたプログラム」です。最先
端研究開発支援プログラム（FIRST）で、研究者優先の制
度と、研究開発の企画・遂行・管理等に大きな権限を持
っているプログラム・マネージャー方式の利点を融合した、
新たな仕組みが特徴の制度です。

【内閣府 web ページ参照】
<http://www8.cao.go.jp/cstp/sentan/about-kakushin.html>

Q 大きなプロジェクトのようですが、どんなことをやるの
でしょうか？

ImPACTのプログラムのうちの「ユビキタス・パワー
レーザーによる安全・安心・長寿社会の実現」という研究
開発プログラムに参加しています。「レーザー」「プラズ
マ」「加速器」の技術を融合し、ユーザーのニーズにもと
づいた産学官の連携によって、小型・高出力でユビキタ
スな光子量子ビーム装置を実現する、というプログラムで
す。建物などの設備の診断やセキュリティ、先進医療
などに応用して、安全・安心・長寿社会を実現する、とい
う大きな目標のプロジェクトです。

Q ちょっとイメージがつかめないのですが・・・

簡単に言うと、「レーザー」と「プラズマ」を使って「加
速器」を超小型化します。レーザーは様々な分野で応用
され、私たちの身の回りで活躍しています。レーザーは
用途によって、大型なものから小型のものまであります。
大型で体育館サイズのレーザーを卓上で、卓上サイズの
レーザーは手の平サイズで実現して、産業や医療現場で
の活用をさらに推進します。その小型化したレーザーを
使い、さらに加速器を小型にするのです。

Q それは具体的にどうするのでしょうか？

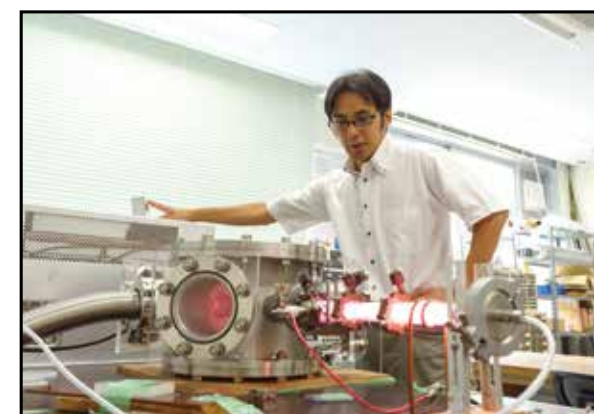
強いレーザーをプラズマの中へ入射すると、プラズマ
の中に波が立ちます。この波の急峻な電界で電子を加速
します。この加速電界は非常に強力なので、従来の粒子
加速器の長さを1/1000に短縮できます。例えば、
SPring-8のような大型の放射光施設を、卓上で実現で
きるのです。しかし、レーザーによって作られた電界を
維持できる長さが短いため、レーザー強度を長く維持で
きる光ファイバーのような「プラズマ素子」が卓上加速
器を実現するために必要な技術なのです。

Q どんなところが難しいのでしょうか？

放電とパルスパワーの技術を駆使して、プラズマを時
間と空間で高精度に制御することで中心の屈折率が高
い「プラズマ素子」を開発しなければなりません。この
ようなプラズマ密度の空間分布は一般的に不安定なの
で、非常に短い時間しか「プラズマ素子」として機能し
ません。また、「プラズマ素子」はレーザーとプラズマの
タイミングを1億分の1秒で合わせる必要があるため、
従来にないプラズマ発生法が求められます。しかも、そ
れを一回だけでなく、1秒間に何度も確実に繰り返さ
なければならないのです。

Q 実現できると何がどうなるのでしょうか？

原子レベルの計測による産業の革新が期待できます。
さらに、超小型の加速器は場所をとらず持ち運びも容易
ですから、時間や場所を選ばないユビキタスな設備診断
や補修・保全、生体撮像や粒子線治療などに応用できま
す。基礎科学から産業分野まで広く応用され、私たちの
生活を変えてくれるのです。



クイズ: 国内外に連携活動拠点が100あり、 凄い人材と製品・サービスが飛び出すセンターは？

答：技学イノベーション推進センター

技術科学イノベーション専攻・教授 **山口 隆司**
Takashi Yamaguchi

本学、豊橋技科大および国立高等専門
学校機構が連携し、平成24年度から「三
機関が連携・協働した教育改革 ～世界
で活躍し、イノベーションを起こす実践的技
術者の育成～」事業を実施しています。技
学イノベーション推進センターは、本事業に
おける実働センターであり、イノベーション創
出を目指す産学官融合研究を通じた教育を
推進するために、平成25年9月に本学内に
設置されました。センターの主な業務は、
全国規模のネットワークを活かした人づくり
と産学官融合キャンパスでの研究です。三
機関で連携して設ける産学官融合キャンパ
スや海外共同キャンパス等、およそ100の
拠点と連携し、グローバル社会をリードする
モノづくり人材、世界で活躍しイノベーシ
ョンを起こす実践的技術者の育成を推進し
ています。

センターが特異で優れていることは、特に
2点で、◎高専における15才からの早期高
等教育段階から、大学院修士・博士課程と
いう完成段階までの「9～12年の連携教
育」により、基礎から社会実装までの知識
と経験とを修得した世界を牽引する人材が
飛び出すことと、◎全国にある高専と技科
大とから成る全国規模のネットワーク・研究
開発体制による「地域ニーズ把握および
課題解決」、さらに企業、金融機関、自治体
と結びついて、「成果を社会に還元」できる
ことです。

これまでの取組としては、次項があげられ
ます。★イノベーション人材育成のための
高専・技科大学学生混在教育ワークショッ
プ、高専・技科大連携モデル科目のマッピ
ング、★遠隔講義・会議・WS等のための高
専・技科大専用高速ネットワーク整備

(GI-net、全国60回線)、★技学実践のた
めの領域別研究開発と人材育成(クリーン
エネルギー、レジリエントインフラ、グロインダ
ストリー、プレミアム地域ブランド、アシスティブ
テクノロジーの各領域)、など。

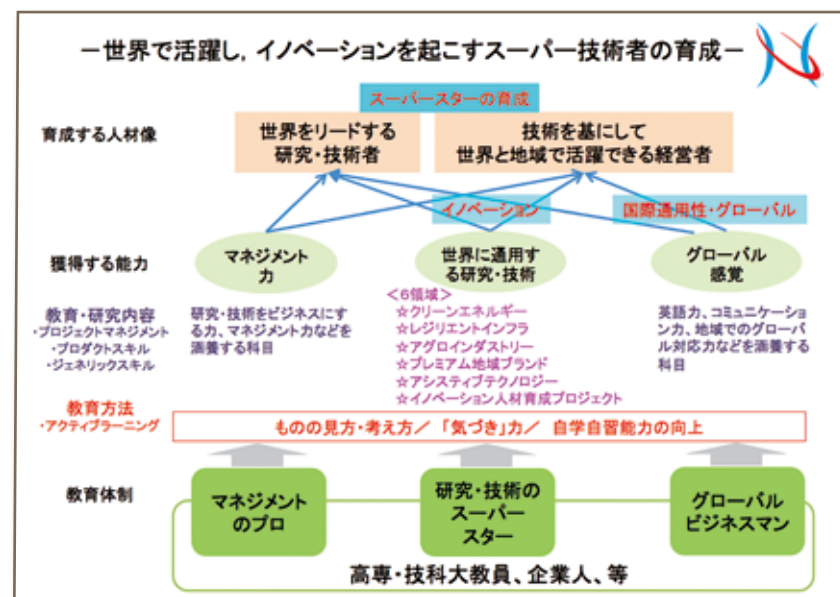
世界を牽引する人材の輩出、製品・サー
ビスの創生は、チャレンジ精神・サービス精
神を持った学生・教職員、企業・地域社会
の皆様とのコラボレーションによって成され
ます。是非一緒に未来をつくりましょう。ご参
画とご協力をお願い申し上げます。



イノベーション人材育成実践教育プログラム(高専生と
本学学生が参加して、イノベーション人材育成を志向し
たグループディスカッションやビジネス現場を再現したア
クティブラーニング実践演習)



高専生、本学学生、海外交流大学学生、およびその教
職員が協働した研究活動(ハノイ工科大学におけるテ
ストプラントでの実践的研究・標準化。東京高専との協
働の一コマ)



技学イノベーション教育における育成する人材像と教育研究体制(概要)

学生の活躍

地域密着型音楽ユニット 「ほっぺ」の活動

機械創造工学専攻2年 (東京高専出身) **大森 実** Minoru Omori

建設工学専攻2年 (福島高専出身) **小野 緑** Midori Ono

私たちは、大学の「PMC (Popular Music Club) サークル」に所属して
おります。PMCサークルは、100人
程の規模で楽しく様々なジャンルの
音楽を自由に演奏し、たくさんの仲
間が集うとても仲の良いサークルで
す。また、大学1年生から大学院2
年生という幅広い学年・学科での学
内LIVE、打ち上げ、時には学業や
進路相談など、私たちにあって、縦
の関係を築く上でも貴重な居場
所でもあります。

そのようなPMCサークルの中で、
私たちは、それぞれ別のバンドの
ヴォーカルをしておりましたが、NHK
のど自慢の出場をきっかけに、「ほっ
ぺ」というユニットを結成致しました。
そして今年2月、「長岡雪しか祭り」
のソングアワードに出場しました。こ
こで、優勝したことがきっかけとなり、
「長岡商工会議所110周年記念式
典」という、長岡市内の様々な分野
で活躍する方々、約1000人が集ま
る式典のフィナーレで歌わせて頂く
ことができました。とても緊張しまし
たが、歌い終わった時の充実感は忘れ

れません。その時、聴いてくださった
様々な方からお褒めの言葉を頂き、
自信にも繋がりました。中でも、「ほっ
ぺ」の演奏を聴いて、今までの苦労を
思い出して涙が溢れました。」と言
ってくださった夫婦の言葉が印象的
でした。今までは、自分たちが楽しむこ
としか考えておりませんでした。この
式典をきっかけに、「ほっぺ」の活
動も、長岡市の地域の笑顔に繋が
るのではないかと考えるようになり、
周りの人に喜んで頂ける演奏を目指
すようになりました。

今では、甲子園激励会、東京プリ
ンスホテルでの会社の設立記念
パーティー、長岡ケーブルテレビ
(NCT) 出演、長岡大花火大会の
前夜祭に行われた「長岡祭り」への
参加など様々な経験をさせて頂いて
おります。長岡技科大に入り、好き
な音楽を通じて学内のみに留まらず
新潟県内の様々な企業の方や、音
楽仲間と囲まれ、長岡が第二の故
郷のように感じています。学業と音
楽のバランスを取りながら、充実した
学校生活を送っています。



(左) 小野緑、(右) 大森実

主な活動実績

- 2012年3月 NHKのど自慢大会出場
- 2015年2月 長岡雪しか祭り ソングアワード部門 優勝
- 2015年3月 長岡商工会議所110周年記念式典 出演
- 2015年3月 NCT放送 出演
- 2015年3月 長岡リバーサイド千秋 イベント出演
- 2015年5月 越後製菓グループ 会社設立祝賀会 出演 (東京プリンスホテル)
- 2015年6月 長岡市 日本電話ユーザー協会 ミニコンサート 出演
- 2015年8月 長岡まつり 出演
- 2015年8月 長岡ビアフェスタ 出演
- 2015年9月 長岡音楽食堂 出演

今後の予定

- 2015年11月 7日 新発田LIVEハウス 出演
- 2015年11月21日 ハイブ長岡 式典出演



長岡商工会議所110周年
記念式典



私の抱負

新任の先生を紹介します

長い時の流れを見据えて

技術科学イノベーション専攻 教授 改田 哲也

Kaida Tetsuya



宇宙の営みが水と風の星地球を創り、その地球が植物という潤いを求め、植物達はその友として様々な動物達を必要としました。そして、その物語を美しく語り継ぐために、最後に人間を創りました。

しかし人間は知恵と欲望を持ったことでその勢力を急速に膨張拡大させ、この物語に想定外の傲慢な歴史を書き加えているのかもしれない。国家、政治、産業、流通、交通、通信などこれまで発展してきたあらゆる仕組み、ネットワークや手法は、およそ人間の欲望拡大のために進展して来たことで、無数の破綻や限界を露呈しています。

そして世界のあちこちで、強大な力を持つものは自己主張が強く、覇権的になり、論争紛争は絶えることなく、共生や互譲、あるいは減私利他の柔軟性に欠けます。

この日本でも多くの課題を抱えています。人々の感性や創造性、そして精神性に

は、単に量の拡大を求めることなく、質の豊潤を愛で慈しむ経年美化と持続成熟の価値観が内在し何とか堅持しています。これからの日本には、延年とした宇宙の物語を美しく綴り、植物達の声に耳を傾け、動物達の笑顔とともに、新しい意味や価値を創造する役割が求められます。

そうした宇宙観、世界観、生命観をもって人間社会を再創造することが、これから必要とされるイノベーションとその源にあるべき思想転換ではないでしょうか。そんな思いで本学での教育研究に努めていきます。

行事報告

第4回国際技学カンファレンスも (The 4th International GIGAKU Conference) 開催しました

6月19日(金)から21日(日)の3日間に渡り、「第4回国際技学カンファレンスin長岡(IGCN 2015)」が開催されました。「技学(GIGAKU)」を世界の共通語にとの思いを込めて、また、長岡地域の国際化を目的として開催された国際会議です。第4回目となる今回は海外14ヶ国73名を含む540名の方にご参加いただき、盛大に開催されました。

19日(金)はプレイベント「海外展開交流サロン」が長岡商工会議所において行われ、県内約30社の企業の方に参加いただきました。外国の慣習や世界各国において事業を展開する上で知っておくべき事項などの情報提供・交換が行われました。

海外展開交流サロンの様子



ポスター発表の様子

分科会セッションでは、Techno Park、GIGAKU Education、Green Technology、Safety Society & Technology、Innovation & Branding、Material Designの6分科会に分かれて開催され、口頭発表、ポスター発表において活発な討論が行われました。

また20日(土)には長岡グランドホテルにおいてバンケットが開かれ、優秀ポスター賞の表彰が行われました。



バンケットでの表彰の様子

全国高専めぐり

シリーズ

第二十回 新居浜工業高等専門学校

東予地域の高等教育・研究拠点を 目指して

独立行政法人 国立高等専門学校機構 迫原 修治
新居浜工業高等専門学校 校長 Shuji Sakohara



新居浜高専は、昭和37年に高専一期校として設立され、専攻科も平成4年に最初にできた伝統校で、機械工学科、電気情報工学科、電子制御工学科、生物応用化学科、環境材料工学科の5学科から構成されています。本校は愛媛県の東部、新居浜市に位置しています。この地域は東予地域と呼ばれ、別子銅山の採鉱・精錬を支える工業技術の下に発展してきた工業地域です。本校は、この東予地域の唯一の高等教育機関であり、この地域にある多くの企業から技術者育成および研究拠点として大いに期待されています。

本校は、「学びと体験を通じて、未来を切り拓く知恵と行動力を持った信頼される技術者を育てる」を教育理念とし、これまでに7000名を超える卒業生を輩出しています。本校の特徴は、工都新居浜にふさわしい「ものづくり」の精神を学生たちに伝える「ものづくり教育支援センター」を設置していることです。学生たちは、自由に議論を行いながらものづくり活動に取り組み、国立高専では唯一「鳥人間コンテスト」に出場するなど「ものづくり」の楽しさ、大切さを実感して学んでいます。また、近隣の小中学生に「ものづくりの楽しさ」に接しても

らう「夏季体験学習」、「ものづくりフェスタin松山」などの多くのイベントも行なっています。

このような特色ある教育に加えて、工業地域である東予地域の企業の多様なニーズと本校の研究シーズを組み合わせた共同研究の推進にも力を入れて、東予地域の研究拠点形成を目指したいと考えています。

新居浜高専URL：
<http://www.niihama-nct.ac.jp>



鳥人間コンテスト



夏季体験学習



校内の様子

新居浜高専 から 長岡技大へ

GIDAI Inspire the Next



機械創造工学課程4年

山本 巴 Tomoe Yamamoto

新居浜高専機械工学科 平成26年3月卒業

私は小さい頃から機械に興味があり、新居浜高専に入学しました。そこで、授業や卒業研究を通して機械工学の面白さを知ることができました。特に卒業研究では先輩や同級生と協力し合いながら卒業研究をやり遂げたことは、とても良い経験となっています。

本学に入学後は、超音波・非破壊センシング研究室に所属し、レーザーを用いて非接触で超音波計測し温度を測定するという研究を行っています。本研究室は多くの企業との共同研究を行っており、とてもやりがいのある研究に取り組んでいます。

本学は高専出身者が多く、他の大学と比べると馴染みやすい環境です。高専から大学へ進学を考えている人は、ぜひ本学へ来てください。



超音波・非破壊センシング研究室

超音波・非破壊センシング研究室 URL
<http://mcweb.nagaokaut.ac.jp/~ihara/>

8月8日(土)に開催したオープンキャンパスには、高校生、高専生を中心として、県内外から836名の皆様からご参加いただきました。今年度は、68か所の研究室による公開研究室見学、本学修了生による「OB/OGによる就活体験談」や学生による各課程の紹介、入試・授業・学生生活・就職状況等に関する個別相談会、在学生による相談・質問コーナー、学生宿舎(男子宿舎)・国際学生宿舎(女子宿舎)見学ツアー等が行われました。

公開研究室見学では各研究室が行っている最先端の研究を教員や在学生がわかりやすく解説し、参加者は、それぞれ興味・関心のある研究室を訪ね、熱心に説明を聞き、積極的に質問をしていました。

また、オープンキャンパス参加者を対象に行ったアンケートでは、以下のような感想が寄せられました。

今回参加できなかった方でも、見学のご希望があれば土日・祝日を除き可能な限り対応させていただきます。



◀構内の様子

＼オープンキャンパスの感想／

いろいろな研究を1つの大学で見られたのでよかった。このオープンキャンパスを生かして今後の大学選びにつなげていきたい。

研究室の内容を一部ながら知ることができ、学生寮のこともわかったので有意義だった。

大学進学について考えるための良い判断材料となった。個別相談で気になることが聞けて良かった。

現在の自分が通っている高校出身者が意外と多くて驚いた。実際に学校の雰囲気味わえてよかった。

研究室の雰囲気を知ることができて良かったです。もう少し時間があると良かったです。

大勢の方が来ていて、とても人気の学校だと思った。スタッフの方々とても分かりやすい説明で研究の内容が良く分かった。学校全体の雰囲気も良く学生がすごく活発だったのが印象に残った。

大学がどういうところが少しわかったのがよかった。知らないことがたくさんありとても面白かったです。

OB・OGの就活体験談が非常にためになった。また、数多くの研究とその実績があるということを確認できた。自分も長岡技術科学大学に入学して研究したいと思った。

大学案内やオープンキャンパスガイドもわかりやすく、入試に関する資料もいくつかもらえたので、良かったです。



テクノミュージアム



研究室公開



在学生による相談・質問コーナー2



学長あいさつ



在学生による相談・質問コーナー1



OB/OGによる就活体験談

■お問合せ／学務部入試課入学試験第2係 TEL0258-47-9258 e-mail:nkoho@jcom.nagaokaut.ac.jp

編集後記

まだまだ残暑が厳しい季節ですが、本学では、新学長就任で新しい長岡技術科学大学の出発、と残暑に負けないホットな話題があります。東学長の研究テーマはとっても寒そうですが、インタビューしてみると「芯には熱い情熱を持っておられる方だな」と感じ、圧倒されました。本学のさらなる発展を期待して下さい！

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.189 [平成27年9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。