



Since
1965 Creativity
and
Curiosity

福井高専

青武台だより

令和元年
11月28日発行
NO.220

独立行政法人国立高等専門学校機構 福井工業高等専門学校
National Institute of Technology, Fukui College

いよよ栄えゆく
日本の本の



CONTENTS

- P2 ▶はじめに
P6 ▶第55回体育祭
P9 ▶第55回高専祭

- P11 ▶活躍する仲間
P14 ▶学校通信
P19 ▶中学生のみなさんへ

Special Interview

～はじめに～



和算と改暦

名誉教授 坪川 武弘

今年は平成から令和への改元がなされました。今後も改元は繰り返されます。一方暦は1872(明治5)年に太陰太陽暦の「天保暦」から現在の太陽暦(グレゴリオ暦)に改暦されたのを最後に今後の変更はありません。改暦の決定により「何字」という記し方から「何時」とするように変更の指示がされました。和算の歴史について調べていると、改暦に和算家が様々に尽力してきたこと、禁止されていたにも関わらず西洋の暦法や数学が持ち込まれていたと推測できることを知り興味を覚えました。そこで、改暦に関する話題を少し紹介します。

日本での暦法は9回の変更が記録されています。導入元の中国では48回もの改暦を行なっています(『増補 中国の天文暦法』藪内清より)。日本で最も長く使われたのは唐代の代表的な暦法「宣明暦」です。渤海国より伝えられ貞觀三年(861年)より使い始めます。宣明暦は中国の暦法の中でも傑出したものでした。長年にわたる天体観測とインドやアラビアからの計算技法の導入により精度の高いものでした。この暦では1太陽年を365.24464日、1朔望月を29.530595日と計算していました。中国では数字は分数表記で小数表記ではありません。余談ですが円周率を $355/113$ と近似することもすでに知られていました。当時の1太陽年は365.242260日と計算されますので誤差が+0.002340日(+3.3696分)程度

あります。中国では宣明暦を71年間用いましたが、日本では820年以上使い続けました。その誤差の累積はおよそ2日(+1.9188日)で、暦が実際の太陽運行より先になっていました。日食や月食の予報にも支障をきたしたわけです。

他方中国では元代にイスラム暦家が加わり「授時暦」が制定されます。首都には回回司天台など大規模な天体観測施設が複数設置されました。巨大な観測機器の簡儀等が使用され、計算法も進化し球面三角法や補間法を駆使しています。同じ暦法の「大統暦」と合わせ400年間も使われました。明代後期には、マテオリッチ等が西洋の天文科学を持ち込み、漢文版の『天学初函』として翻訳出版されました。この中には『幾何原本』『同文算指』という重要な算書も含まれています。日本ではこれらは禁書扱いでいた。朝鮮半島では15世紀中頃に授時暦を朝鮮半島での天文現象に合わせた暦法「七政算」が制定されています。

実は、西洋の数学は日本でも紹介され初期の和算家達が学んでいたのではないかという学説があります(『和算の成立』鈴木武雄)。潜入宣教師達は江戸幕府に捕らえられ切支丹屋敷に庇護されていました。彼らは本国で数学や天文学、測量学なども学んでいました。当時のイエズス会ではグレゴリオ暦への改暦を主導した数学学者クラビウスが教育に当たっていました。関孝和は30歳頃までの生活が不明ですが、彼の師「高原吉種」は算書に名前のみ登場する全く謎の人物です。鈴木氏は高原こそ潜入宣教師であろうと推測しています。文献的には本田利明が『西域物語』の中で関流の始まりは西域からの渡来人との記述があります。

Special Interview

～はじめに～



日本における改暦は天文現象のずれと対外暦法との差を解消するのが目的でした。小説『天地明察』では和算家でもあった瀧川春海について、天文観測と授時暦の研究、関孝和との交流の様子、西洋暦書を密かに入手し、日本独自の暦として「貞享暦」を作成したと描かれています。改暦の立役者瀧川の周りでは関をはじめ和算家達が授時暦や西洋の天文暦法を研究していたものと

思われます。その成果「貞享暦」は当時の日本における暦法の到達点となりました。和算も暦法とともに世界の科学史の中で東西交流の観点から再評価されるべきだと思います。



新たな時代の技術者へ

教育後援会会長 吉谷 信彦

本年度教育後援会会長を務めます吉谷と申します。会の皆様、教職員の皆様には日頃より本校教育後援会活動に多大なるご協力・ご支援を賜り、心より感謝申し上げます。歴史ある福井高専の教育後援会会長就任という栄誉を頂き身に余る大任ではございますが、全力を尽くして務めさせていただきます。皆様どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

さて、学生の皆様は福井高専に進路を決めたという事は「ものづくり」「まちづくり」の技術者を目指しているかと思います。基礎から専門的な勉強はもちろんの事、様々な研究開発・教育関連コンテストなど高専ならではの成長の場が用意されています。また、素敵な学生生活を送る為の部活・クラブ活動も充実していると思います。

学生の皆様がそれらを活用し素晴らしい技術者の道に進めるよう私たち教育後援会も教職員の皆様と共にサポートしていきたいと思っております。

元号も変わり多様性の時代を迎えております。

福井高専は専門学科の勉強だけではなく学際カリキュラムを導入しております。また、英語教育にも力を入れており第117回工業英語検定で団体受験した結果が優秀な成績であったため、文部科学大臣賞団体賞を受賞する環境にあります。

「多様な発展をする国際社会」に寄与する技術者を目指して福井高専で充実した学生生活を送ってください。

福井高専の基本理念「優れた実践力と豊かな人間性、創造性を備え、社会の多様な発展に寄与できる技術者を育成する。」に沿った素晴らしい技術者が一人でも多く飛び立てるよう教育後援会としても、会員皆様のご協力を得て福井高専とのより良い関係を築いてまいりたいと思います。どうぞ皆様、お力添えの程よろしくお願いいたします。



Special Interview

～はじめに～



筋トレは最高の学習教材である？

1年担任 藤田 卓郎

最近筋トレを始めた。仕事後、夜11時にバーベルを持ち上げる生活を始めて約1ヶ月が経つ。筋トレを続けるうちに、筋トレと勉強は似ている点が多いように思えてきた。

筋トレは、がむしゃらに行っても結果は出ない。方法論を学び、計画を立てて着実に実行する必要がある。また、負荷の軽いトレーニングだけでは効果が出ない。筋力アップには、高負荷のトレーニングが必要とされる。そして、正しい方法で鍛えても、すぐには効果は見られない。一般的に、効果が目に見えるまでに約3ヶ月かかると言われている。効果を実感するには時間がかかるのである。

この3点は、高専での学習にも当てはまりそうである。充実した学習には、方法論を学び、計画を立てて実行すること、難易度の高い問題に挑戦すること、勉強を続けることが必要である。学習に悩んでいる人は筋トレからヒントが得られるかもしれない。ちなみに私の筋トレの効果はまだ見られない（涙）。

グローバルって何だろう

2年担任 宮本 友紀

「学生たちがしきりに口にするグローバルエンジニアとはどういう意味なのか。」前回のオーストラリア研修でしばしば現地の人々に尋ねられた質問である。たぶん言語や文化の壁をこえて国際的に活躍できる技術者ということなのだろうけど、とほとんどの人は好意的に解釈してくれるが日本で普通に使われている「グローバル～」というフレーズは実は英語圏の人々にとっては少々わかり難いらしい。自分自身も留学する前は漠然と海外に憧れを抱いていただけだったし、この言葉が持つ魅力とある種の万能感がわからないわけではない。けれどグローバルって何なのだろうかと考え始めると、それは英語が多少操れるということだけではないし、外国人の知り合いが多いということでも海外赴任や出張の機会があるということだけ

もないし、単に英語を使って仕事や学問をするということだけではないのだろうと思う。それは結果であってそれ自体を目的とするのはどこか違う気がする。自身を思い返せば一度日本を飛び出したのは、この旧態依然とした日本の社会に縛られて生きるなんて勘弁という気持ちが強かったからだと思う。がむしゃらに頑張って結果英語の習得や異文化への理解は後からついてきた。だからこそ学生諸君にはグローバルという言葉に徒らに振り回されることなく先ずは伸び伸びと自分の夢を追って欲しいと思う。

思いやる心

3年担任 松野 敏英

私は「微生物」を研究している。微生物とは何だろう。ダニやミジンコはどうか。「小さな生き物」ではあるがまだ大きすぎる。

微生物の大きさは、数マイクロ(μ)メートル(m)である。1μmは1mmの千分の1だから小さいには違いない。種類はというと、これがなかなか簡単ではない。「微生物」は、細菌、酵母、放線菌、カビ、藻類、古細菌を含む総称である。これらの生物は、同じと思うかもしれないが、分類学的に見ればまったく別物である。微生物は生態学的および生理学的に無限なほど多様な特徴をもつ。

微生物は土壌1グラムにおよそ1億個いる。培養できる種類は僅か0.1%以下であり、99.9%以上は未だに培養が成功しておらず難培養微生物とよばれる。われわれが日常的に微生物から受けている恩恵(食品、工業、医療)が0.1%以下の微生物によってもたらされているのは驚く。同時に、99.9%以上の微生物は未開拓な資源であると気づく。

私の研究は、期待する能力(たとえば、菌体外酵素の生産)をもつ微生物を自然界から探し出す。固定観念の悪影響はすくなくない。自由な発想がほしい。うまくやるには、狙った微生物が増殖できるように培地成分に工夫がいる。対象の微生物への愛情は隠し味に効く。相手を思いやる心がないといけない。



Special Interview

～はじめに～

進路選択のとき!

4年担任 村中 貴幸

4年生の皆さん、校外実習に体育祭、大忙しの夏になりましたね。クラス日誌でも「ゆっくり休んで回復したい」、「疲れを取らたい」などのコメントが目立ちました。でも…私から見れば、1日寝れば大丈夫!体力回復します。若いですから!むしろやること沢山で充実していたのではないでしょか?毎日やることがある。って、大事なことなんですよ。

さて、4年生の後半は進路選択に向けた準備期間です。具体的な就職先、進学先を選ばないといけません。人手不足で売り手市場、高専生の求人倍率は〇〇倍、など魅力的な言葉が飛び交いますが、ここで皆さんの勘違いを指摘します。どの会社を、どの学校を受験するかは君たちが「選び」ますが、門戸を開いてくれるかどうかは、相手が決めます。君たちは「選ばれる」側の立場なんです。この会社で働きたい、この学校で学びたい、と希望するとき、どうぞどうぞと背中を押してくれるなんてことは無いのです。では、どうすれば相手に「選ばれる」のか?答えは簡単です。君たちが魅力的になれば良い。担任として君たちと接して気づきましたが、一人ひとりは十分に魅力的です。アピールが下手糞なだけです。これから半年間、自分のアピールポイントは何なのか?考えながら生活してみませんか?

人間は同時に2つのことをできません。しかし、頭の片隅で自分探しを続けることはできると思っています。もう一度言います。毎日やることがあるって、大事なことですよ。



社会人になるための準備

5年担任 樋口 直也

担任となってから2年半が経過し、残すところ半年となりました。思い起こせば、4年生終わりから就職試験、大学等の試験が始まり、2月、3月は履歴書のチェックや面接官役に追われ、学生の試験対策につきあい徹夜になったこともあります。また、4月は学生一人一人の顔を思い浮かべ、面接時に学生の良い所を引き出せるよう推薦書を作成することに苦労したことが思い出されます。大変な日々でしたが、クラスで初めて学生の就職が決まった際には、学生以上に喜んでいた自分に驚いたことを思い出します。君たちの進路もほぼ決まり、胸をなでおろしています。

5年生はあと半年すると慣れ親しんだ環境から離れ、新しい環境で生活することになります。これまでダラダラ生活をし、試験前になつたら過去問を探しまわり、試験問題が想定外で解けなければ「あの先生は…」と言って言い訳をしていた学生は、この生活は終ります。これからは、社会人として一人で立ち、考え方行動し、その行動を査定されることになります。簡単に言えば「しっかり」した人間になるということです。君たちは、その準備ができていますか?あと半年あります。まずは自分の生活、性格を見つめ直し、自分が思う社会人に近づいて卒業してください。心から応援しています。



Special Interview

～第55回体育祭～



体育祭について

学生主事補 青木 宏樹

令和元年度体育祭は、9月27日(金)に開催されました。本校の体育祭は、応援部門、デコレ(装飾)部門、競技部門の3つに分かれ競い合います。特に、応援とデコレは4年生が中心となり、日ごろの練習の成果や、制作活動の成果を発表する場となり、学生達の普段みることができない姿を垣間見ることができます。学生たちの長期間にわたる努力の結果が体育祭で花開きます。毎年見ている光景ですが、年ごとに応援もデコレも創意工夫がなされ、見ていて感動を覚えます。今年もどの学科ともに素晴らしいパフォーマンスを発揮してくれました。また、今年多くの保護者の方の見学があり、アットホームな本校の体育祭の良さをあらためて実感しました。この文章を読んでいただいている方で、まだ本校の体育祭を見たことがない方は是非ご覧いただければ幸いです。

私は今年度学生主事補ということもあり学生たちの体育祭運営にたずさわることができました。私が思っていた以上に学生たちは大変な仕事を頑張ってこなしてくれていました。特に、学生会の実行委員のメンバーは自分のプライベートな時間を削って仕事をしてくれていました。彼らは様々な苦労や悩みがあったようです。大きなイベントを運営することの難しさを感じてくれた学生も実際にいました。こうした縁の下の力持ちの存在がいることで体育祭りが滞りなく運営されていることを再確認しました。体育祭運営に関わった学生の皆さん、本当におつかれさまでした。

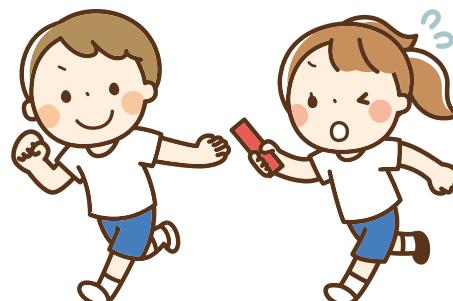
体育祭について

学生会体育長 4M 谷本 卓弥

今年の体育祭の応援については、応援団の方々の練習場所を確保することが、一番苦労しました。しかし、応援長が練習場所を確保してくれたおかげで、無事全色の応援場所を設けることができました。来年は、事前に応援で使える場所を把握したり、先生との相談を重ねたりして円滑な応援練習ができるようにしてもらいたいです。

競技については、時間に遅れることなくタイムスケジュール通りに運営することができたため、良かったと思います。しかし、競技と競技の間が空きすぎてだらけてしまったところがあったので、その部分はタイムスケジュールを変更して改善しなければならないと感じました。

今年の体育祭多くの学生や教職員の方々に協力していただきました。体育祭が無事終わることができたのも、協力してくださった皆さんのおかげです。ありがとうございました。最後に、来年は今年以上に良い体育祭になることを願っています。



～第55回体育祭～

B



C



E1



E

M



Special Interview**～第55回体育祭～****53代赤組団に向けて**

機械工学科3年 青谷 建志

1年生から赤組で応援に参加してきた僕にとって今年は少し特別だった。来年は自分が応援団で引っ張っていく学年だということを意識しながらの練習だったり、3年目の慣れもあったと思う。本番までの練習は一瞬だった。4Mの教室で貰ったハチマキとニッカ。実習工場まえでの声出しで気合が入った。演舞中ずっと楽しかった。一番キレのある動きができた。4列目から見た後輩と最前列の先輩の動きはびしっとそろっていた。

52代赤組応援団とても楽しかったです。真剣と笑いのバランスの取れたチームで応援をして、4年生の皆さんのが目標になりました。練習の合間に行ったご飯、泊まった先輩の家、素敵な思い出です。ありがとうございました。応援終わりのくたくたの体で応援のこと考えている姿に頑張らないと思いました。

来年は、伝統を形のまま残すのではなく気持ちの面で引き継ぎながら、今までと少し違うものに仕上げます。今年の舊が1年で大きく成長し、人数に関係なく華で歓声が沸くよう、覇気まとった臍脂色の一輪華を咲かせます。

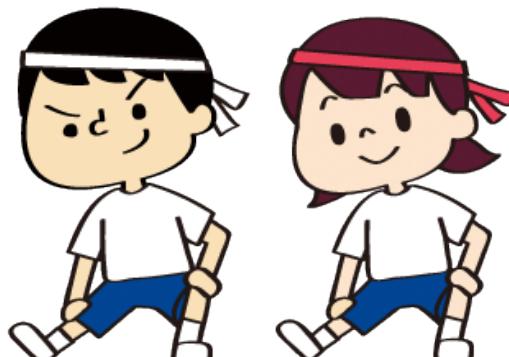
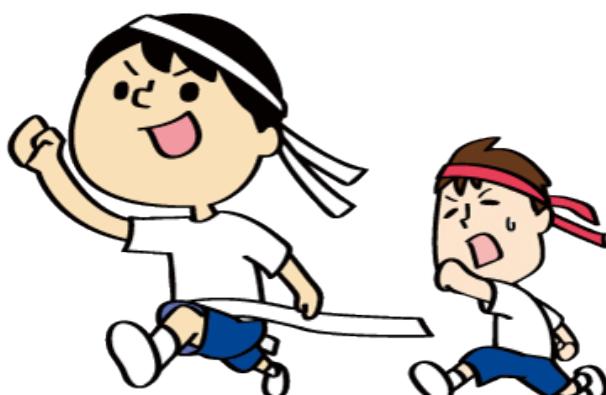
第55回体育祭成績一覧**《部門順位》**

種目	順位	1位	2位	3位	4位	5位
デコレ		黄	赤	白	緑	青
応援		黄	赤	白	緑	青
競技		黄	赤	青	白	緑
総合		黄	赤	白	青	緑

《クラス順位》

	1位	2位	3位	4位	5位
学年別 総合成績	1年	赤	緑	黄	白
	2年	黄	緑	赤	青
	3年	青	緑	白	黄
	4年	赤	黄	白	緑
	5年	赤	白	黄	青

※黄色塗りつぶしは同率2位



Special Interview

～第55回高専祭～



第55回高専祭を終えて ～実行委員の皆さん、お疲れ様でした!～

学生主事補 辻野 和彦

6月より準備を進めてきた高専祭。皆さんは楽しんで頂けたでしょうか?天候は、あいにく最終日のみ晴れましたが、少林寺の演舞や吹奏楽部の演奏、ダンスやアマバン、露店や各種の企画など、福井高専生のパワーを感じることができました。

高専祭の前に学校の外部評価受審や未来戦略会議等があり、個人的にはこれらの対応と高専祭の準備とが重なったため、各種の連絡が遅くなりました。また、本年度は当初より地域連携テクノセンターや構内のインフラの改修工事が予定されていたため、会場を学寮周辺に変更して高専祭を開催しました。そのため寮生の皆さんには生活スペースの近くでの開催となり不便をかけたと思います。色々とご迷惑をおかけしましたことをここにお詫びします。

さて、高専祭をスムーズに進行できたのは、猛暑の中でスポンサー企業を回った学生達、正門や北門、第二体育館駐車場で警備を行った学生達、ゴミの分別や片付けを雨の中も行ってくれた厚生の学生達など、裏方として支えてくれた学生の存在が大きかったです。また、会場設営の際に多くのテントや机、椅子、土のうを運んでくれた実行委員の皆さんもお疲れ様でした。実行委員全体を取りまとめた実行委員長の村橋君、副実行委員長の竹内さん、市橋君、本当にお疲れ様でした。

来年度の高専祭も楽しみです。また、皆さんのパワーを見せてください。



第55回高専祭を実施して

高専祭実行委員長 4E1 村橋 達也

第55回高専祭、楽しんでいただけましたでしょうか。今年は、「NEW」というテーマのもと、今まで以上に高専祭を楽しんで頂くために新たなことにチャレンジしてきました。

ゲストとして川後陽菜さんに来て頂き、トークショーを開催しました。私はメインステージ上から様子を見ていきましたが、皆さんの熱気で汗が滲むほど盛り上がっていたと感じました。

また、露店の営業時間を延ばしたり、イベントを増やしたりするなど、1日中、様々な形で高専祭を楽しめるようなスケジュールを目指しました。恒例のFree Styleやアマチュアバンドによる高専祭Live!はもちろん、ジェット風船を飛ばしたり、お菓子を撒いたり、ゲーム大会を開催したりと、気軽に参加できるNEWイベントも用意してみましたが、いかがだったでしょうか。少しでも楽しんで頂けていたら幸いです。

そして、会場が移動したことが新たな体験だったのではないかでしょうか。より高専祭を楽しんで頂くための新たなチャレンジだったのですが、是非、感想を聞かせてください。

最後に、第55回高専祭の趣旨に賛同頂き、ご支援頂きました全ての企業の皆様、学生主事団・教職員の皆様、126人の実行委員のみんなと、高専祭を目一杯楽しんでくれた全ての皆様に感謝とお礼を申し上げます。本当に有難う御座いました。

第56回高専祭もよろしくお願いします!



～第55回高専祭～



Special Interview**～活躍する仲間～****令和元年度 教育後援会研究奨励一覧**

学年・学科	申請者	研究題目	指導教員	交付金額(円)
5B	岩崎 拓	全国高専デザインコンペティション 紙を用いた「単純支持橋」の製作	吉田 雅穂	90,000
3B	小塙 杏佳	全国高専デザインコンペティション 設計コンペに挑戦 デザコン2019(空間デザイン部門)、建築甲子園	野々村善民	63,000
2B	田中こころ	全国高専デザインコンペティション 紙を用いた橋梁模型の製作	樋口 直也	90,000
4M	木谷 太一	全国高専ロボットコンテスト 高専ロボコン出場ロボット 「あしすたーず!(*・ω・*)人(*・ω・*)♪」の開発	千徳 英介	135,000
3M	松山 亮太	全国高専ロボットコンテスト 高専ロボコン出場ロボット「Super Silvers」の開発	亀山建太郎	135,000
5M	吉田 有輝	自立制御による自動帰還装置の開発	西城 理志	78,000
2M	武村 帆香	福井県およびその周辺における地殻活動の研究	岡本 拓夫	12,000
1ES	伊藤沙也加	単離したギ酸耐性菌の種類を同定するためにDNA塩基配列を 解読したい	松野 敏英	31,000
5E	前川 猛	強力永久磁石を用いた小電力発電に関する研究	秋山 肇	40,000
4B	岸本 拓海	宇宙アイデアソン、全国高専デザインコンペティション 流体数値シミュレーションを用いたデザインに関する研究 息によるデバイスの形状と3D都市モデルの数値解析	野々村善民	45,000
4B	佐治 糸音	宇宙アイデアソン、全国高専デザインコンペティション デザコン2019(創造デザイン部門)に挑戦	野々村善民	41,000
3E	内田 祐輝	インドア模型飛行機の製作と飛行練習	高久 有一	50,000
2M	福谷 和信	Hondaエコマイレッジチャレンジの参加	門屋 飛央	90,000

合計 900,000

平成30年度 教育後援会奨励研究概要報告**デザコンに参加して****5B 内藤 祐大**

私たちは、2018年11月に、全国高等専門学校デザインコンペティション2018in北海道の構造デザイン部門に参加しました。

今回の競技の内容としては、45kgの載荷に耐えたうえで砲丸受けまで砲丸を転がすことができるメタルブリッジの作成でした。結果としては、あと少しのところで壊れてしまいプレゼンの評価も含めて22/58位でした。昨年は、多くの新メンバーが加わり、勝つためにみんなで考えて頑張ってきましたため悔しかったです。今年は材料が変わってしまいますがこの悔しさを糧に頑張ります。

今回協力してくれた皆さん、本当にありがとうございました。

設計コンペに挑戦**5B 島脇 優里**

今回、教育後援会の支援を得て、2つの設計コンペに応募しました。一つ目はデザコン2018空間デザイン部門の応募件数は、7件です。二つ目は建築新人戦の応募件数は2件でです。これらの成績は予選落ちでした。

しかし、2019年1月9日にデザコン2018空間デザイン部門の取材の申し込みがありました。この取材を通じて、福井高専のデザコンに対する取り組みが新聞社に認められ、全国に紹介できました。

設計コンペで取り組んだ成果は研究発表の形でも残すことができました。設計コンペ受賞を目指して、後輩達の今後の活躍を期待しています。

Special Interview**～活躍する仲間～****3Dプリンターを用いたフライングディスク用発音体の開発**

機械工学科 卒業生 松田 英孝

第15回全国高専デザコンAM部門in北海道に挑戦しました。今回のテーマは「スポーツ支援アイテム開発」で、視覚障がい者と健常者が共にフライングディスクを用いた競技「アルティメット」を楽しむための発音体「サウンドディスク」を製作しました。完成品は使い勝手が良く、飛翔中に音が断続的に発生し、ハニカム構造で軽量化と高強度を同時に実現しています。

本選ではプレゼンテーションを行い、本校初の優秀賞に輝くことができました。この経験から、ものづくりの大変さと楽しさを実感できました。ご支援頂いた指導教員、OBの方々に心から感謝を申し上げます。

全国高等専門学校デザインコンペティションに参加して

5B 大原 裕也

私たちは、メタル製のトラス橋を作成しデザコン2018 in北海道の構造デザイン部門に参加しました。

チームは1年生から4年生が参加しており、私は年長者としてチームを先導し、約半年掛け作品を完成させました。本番では惜しくも最後の移動荷重に耐えることができず、残念な結果となってしまいました。私は、これまで4年間デザコンに参加しており、今年が最後のデザコンになるので精一杯力を尽くして頑張りたいです。

最後に、私たちがデザコンへ参加することができたのも担当の先生や技術職員の方、多くの方々の協力があったからこそだと考えております。ありがとうございました。

福井県およびその周辺における地殻活動の研究

5C 福田 奈月

私たち地球物理学研究会はこの奨励研究で、地震活動や地盤特性観測と研究を行い、特に福井県での地震活動と地球電磁気現象との関連性について統計的に調べている。

観測活動では、観測装置のメンテナンスとデータのダウンロードを池田町の谷口観測室(TIJ)で行った。また昨年度から行っている古い文献のPDF化も引き続き行った。特に本年度は、福井新聞社の企画で東日本大震災から八年が経った宮城県の視察に行き、被災者の声を直接聞くことで防災への意識を高めることが出来た。また被災地の様子を、マスコミを通して福井県民に周知することも出来た。次年度の活動にも期待したい。

高専ロボコン2018

3M 松山 亮太

私たちAチームは、「アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト2018 Bottle-Flip Café」に出場するためのロボットを製作しました。今回の競技は、テーブルにペットボトルを投げ、得点を競い合います。

今回のAチームは「めいどいんふくい」というチーム名で参加しました。制作したロボットは2台で手動ロボットの「きようちゃん」と自動ロボットの「ウェイトリス」です。

手動ロボットの「きようちゃん」はモーターを用いてペットボトルを投げ、自動ロボットの「ウェイトリス」は滑車を用いてペットボトルを投げます。

結果は予選2回戦で終わりましたが、技術賞と特別賞(株式会社安川電機)の2つの賞を受賞しました。日頃から応援していただいた皆様に感謝いたします。また、教育後援会のご支援に御礼申し上げます。来年こそは全国大会へ出場できるように頑張りますので、今後とも応援よろしくお願ひいたします。

「高専ロボコン2018 Bottle-Flip Café」に出場して

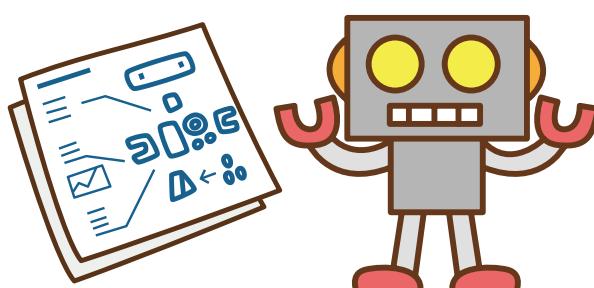
4M 木谷 太一

私たちBチームは、「アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト2018 Bottle-Flip Café」に出場するためのロボットを製作しました。今回の競技は、様々な高さのテーブルに、ペットボトルを投げ、立てたチームの勝利というルールでした。

今回、私たちBチームは「shoot cake」というチーム名で参加しました。制作したロボットは2台で手動ロボットの「throw berry」と自動ロボットの「我投ショコラ」です。

「throw berry」はアームを伸ばして低いテーブルに確実にペットボトルを立てることができました。「我投ショコラ」は2つのローラーを高速で回転させてペットボトルを飛ばす機構を搭載しました。

結果は予選敗退で終わりましたが、デザイン賞を受賞しました。日頃から応援していただいた皆様に感謝いたします。また教育後援会のご支援に御礼申し上げます。来年こそは全国大会へ出場できるように頑張りますので、今後とも応援よろしくお願ひいたします。



Special Interview

～活躍する仲間～



都市計画に関する設計コンペ作品の制作 都市洪水の予測技術と3D-CADを用いた都市計画に関する研究

環境都市工学科 卒業生 **高橋 未紗**

今回、教育後援会の支援を得て、私はゲリラ豪雨時の都市洪水を、河川氾濫シミュレーションiRICを用いて予測しました。予測対象の地域は、神戸市須磨区の妙法寺川流域です。この予測結果を用いて、私はデザコン2018の空間デザイン部門に作品を応募しました。残念ながら本選に行くことができませんでした。しかし、上記の研究成果は、日本建築学会の第41回情報・システム・利用・技術シンポジウム2018に査読論文として採択されました。このような貴重な研究発表の経験を活かして、現在、私は企業において建築技術に関わる業務に従事しています。

次世代パワーデバイスを用いたモーター駆動の実験

電気電子工学科 卒業生 **納谷 らいむ**

私は奨励金でモータ駆動制御回路と電子半導体デバイス(Si及び、SiC製のMOSFET(以下「MOS」と示す)を購入し、これらを用いて動作解析からSi及びSiC製MOSの性質を探索しました。

現在カーレクトロニクス化により半導体デバイス技術開発が活性化しており、従来はSiを用いたデバイスが自動車に用いられていたが、現在ではSiCを用いたデバイスの開発が進んでいることが研究背景として挙げられます。

方法としてはタコメータとアプリケーションソフトウェアで観測する電流波形の周期を用いてモータ回転数を測定し、これをSi製MOSを接続したモータ駆動制御回路、SiC製MOSを接続したモータ駆動制御回路でデータを比較しました。

結果としてSi製MOSの方が高回転を記録したことから、SiC製MOSのオノ抵抗の高さが今後の課題となることを実感しました。しかし電気的特性を調べていくにあたって、高電圧でON抵抗が十分低くなる可能性より、駆動電圧が高いモータ駆動制御回路を用いると、SiC製MOSの方が効率良く動作するのではないかと考えました。

電気自動車の今後として電力効率の向上、損失の低減は欠かせないものになってきます。SiC製MOSの効率向上や損失の低減が追及された時に、どのような電気自動車が市場に出るのか、クルマの未来が楽しみです。

地域防災交流イベントを行って

5E 石黒 薫子

昨年の11月に防災を通して、楽しく学びながら交流することを目的としたイベントを行いました。

企画は、高専から豊小学校までの避難ルートの作成と防災すごろくです。高専は一時避難場所に指定されていますが、一時的な避難場所のため、最終的には豊小学校に逃げなければなりません。作成した避難ルートは

どれもアイデアが練りこまれており素晴らしいものでした。防災すごろくではチームでクイズやミッションに挑戦し、ゴールを目指しました。参加の方から「楽しかった」などの声をいただけました。今回のイベントを通して防災を知ってもらい、少しでも役に立てたら幸いです。

今回の活動を通して

小型模擬人工衛星同好会 5M **田端 大渡**

本同好会では、缶サットと呼ばれる小型の人工衛星の製作をしています。昨年は、福井I STS発表に参加し、宇宙分野に興味のある方や携わっている方の前で自作の缶サットの発表をしてきました。また、缶サットが完成し、動いている様子をテレビ局の方に撮っていただき、楽しくまた時には厳しく活動していました。

活動中は、車体設計・回路設計・プログラム製作のそれぞれの担当に分かれ活動を行っており、初めて取り組む分野にも挑戦しました。

同好会活動を通して、専門知識はもちろんのこと、仲間との意思疎通の大変さ、リーダーの重要性を身に染みて感じることができました。

全国大会に出場して

3EI **山田 耕太郎**

僕たち水泳部は夏休み中に広島で開催された全国大会に出場した。三年生は高校の北信越大会でも3Bの山口を始めとするメンバーが上位入賞しており、大いに期待ができる状態での出場だった。当日は3Bの山口、青山が50m、100m自由形で1位2位、4×100m自由形リレーで二年連続の1位など素晴らしい結果を残して、総合三位に輝いた。僕は15年間の水泳人生の最後の大会で今まで中学、高校と競ってきた仲間と一緒に泳げて最高に楽しかった。水泳から学んだことをこれから的生活に生かしていきたい。

宇宙アイデアソン

4B **佐治 糸音**

私達は、6月15日に行われた「ふくい宇宙アイデアソン」に参加しました。3月25日をはじめとし、3回の中間発表を経て、最終発表を行いました。私達のチームは、4名の女子学生で構成されており、「住」宇宙で暮らすために必要なものをテーマに取り組みました。そこで、私たちが提案したものが「ちぢまるーむ」です。ちぢまるーむとは、円筒状で、折りたためるプライベート空間のことです。これは、ISS(国際宇宙ステーション)内の限られた空間を有効活用できます。このアイデアを提案した結果、私たちは優勝することができました。



～学校通信～

【 平成31年度 第1回 学生表彰受賞者一覧 】

校長特別賞

◆工業英検において文部科学大臣賞受賞者(第3条第1項第1号正課③)◆

校長特別賞を受賞して

この度、工業英検において文部科学省大臣賞の受賞を機に校長特別賞をいただき、嬉しく思います。

私はエンジニアになるために高専で様々な専門知識を学んでいますが、グローバルエンジニアを目指すならば間違いなく英語も身につける必要があります。私は小さい頃から英語を学んできました。父は「立派な人になりたかったら英語を学ばないといけない」と語っていました。英語をマスターするためには、ただ文章を覚えるだけではなく、会話練習も大切だと思います。

今後、大学に進学しても継続して英語の能力を磨いていきたいと思います。



機械工学科5年
WAN MOHAMAD AMIRUL
BIN WAN MOHAMAD YUSOFF

奨励賞

◆1年間学業成績優秀者(第3条第1項第3号④)◆

学科・学年	氏名	学科・学年	氏名
機械工学科5年	川崎 彰大	機械工学科5年	中川 知哉
機械工学科5年	真柄 尚弥	機械工学科5年	山本 翼
電気電子工学科5年	木下 誠星	電気電子工学科5年	竹内 海士
電気電子工学科5年	中山 海斗	電気電子工学科5年	蓑輪 奈穂
電気電子工学科5年	山本 真嘉	電気電子工学科5年	山本 善貴
電子情報工学科5年	古賀 斗	電子情報工学科5年	土村 貴太
物質工学科5年	福嶋 佑太	物質工学科5年	前川 純輝
物質工学科5年	水島 美咲	電気電子工学科4年	江守 祐樹
電気電子工学科4年	達川 卓輝	電気電子工学科4年	DAVID LAU BI DA
物質工学科4年	荒井 結希	物質工学科4年	石坂 嘉経
物質工学科4年	伊部 真央莉	物質工学科4年	大川 成
物質工学科4年	玉村 彩友	物質工学科4年	飛田 玲菜
物質工学科4年	増永 創駿	機械工学科3年	長谷川 篤哉
電気電子工学科3年	菅原 真美由	電子情報工学科3年	清水 陸
機械工学科2年	福谷 和信	電気電子工学科2年	木下 颯
電気電子工学科2年	蜂谷 良希	電子情報工学科2年	小川 大翔
電子情報工学科2年	森下 航聖		

～学校通信～

部・同好会の紹介

部活動として体育部が21、文化部が6、同好会が17あり、幅広い分野で活発な活動が行われています。



体育部 男子バレーボール部

経験者から未経験者まで個々の技術向上はもちろんチームとしてもレベルアップできるように練習に励んでいます。高校チームでは県ベスト8、高学年チームでは高専大会や大学リーグで上位に入ることを目標としています。

指導教員 村田 知也



体育部 ソフトボール部

ソフトボールは、野球とはまた違った魅力を持つ競技です。みなさんも、スピードでパワフルな男子ソフトをその目で目撃して欲しいと思います。また、新入部員は年中無休で募集しているので、少しでも興味のある学生はグラウンドまで足を運んでみてください！

指導教員 田安 正茂、門屋 飛央



体育部 軟式野球部

私たち福井高専軟式野球部は月、火、木曜日の週3日、一生懸命部活に取り組んでいます。優しく面白く、しかもイケメンな部員たちでいっぱいです。そんな人たちと楽しく野球がしたい、そんな人にぴったりの部活です。

指導教員 松浦 徹



同好会 天文同好会

学科・学年関係なく星が好きな学生が集まり、天文に関する知識に触れたり仕事をしたりしています。昨年度には、「福井高専キャンパスプロジェクト」で、自作型の望遠鏡を作りました。皆さんも星空のロマンを味わってみませんか。

指導教員 岡本 拓夫、吉田 三郎



同好会 茶道同好会

私たち茶道同好会は毎週水曜日の放課後、心和館で茶道の練習・勉強をしたりして楽しく活動しています。高専祭ではお茶会を開き、練習の成果を発揮しています。茶道に興味がある人、ぜひ水曜日の放課後、心和館に来てください！

指導教員 松野 敏英



同好会 IT 研究会プロフオ

IT研究会プロフオは、主にビジュアルデザイン用プログラミング言語Processingを使って、プログラミングやITについて学ぶ同好会です。部室のPCを使って学習することができる所以自分のPCが無い方でも大歓迎です。プログラミングなどに興味のある方の入部をお待ちしています。

指導教員 西 仁司、斎藤 啓

その他の部・同好会一覧

体育部門

- ・陸上
- ・卓球
- ・男子バスケットボール
- ・女子バスケットボール
- ・ラグビー
- ・サッカー
- ・野球
- ・女子バレーボール
- ・バドミントン
- ・テニス
- ・ソフトテニス
- ・柔道
- ・剣道
- ・ハンドボール
- ・空手
- ・少林寺拳法
- ・水泳
- ・合気道

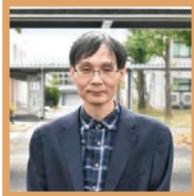
文化部門

- ・英語
- ・モダンミュージック
- ・吹奏楽
- ・エレクトロメーティング
- ・囲碁・将棋
- ・ロボット

同好会

- ・日本現代視覚文化
- ・サイエンスクラブ
- ・フットサル
- ・放送・メディア研究会
- ・ダンス
- ・音鍵研究会
- ・Structural Design研究会
- ・スポーツクライミング
- ・写真

- ・アマチュア無線研究会
- ・グラフ電卓研究会
- ・珈琲
- ・空間デザイン研究会
- ・小型模擬人工衛星同好会

Special Interview**～学校通信～****本校に着任して****このiは複素数**

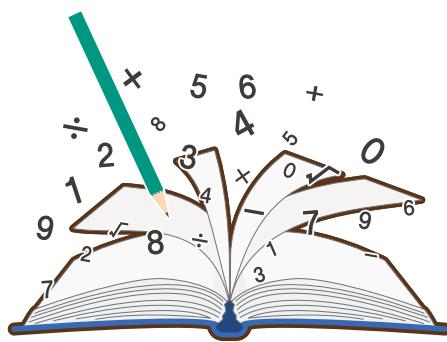
電子情報工学科 波多 浩昭

作家の小川洋子さんの小説「博士の愛した数式」の数式とは”オイラーの公式”でした。それはこのようなものです。

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

「決して正体を見せない虚ろな数が、」とあるように、 i は-1の平方根という、人間がイメージで作り出した架空の数で虚数と呼ばれます。これがどういうわけか自然現象を説明するときに重宝する道具となり、高専の授業でもよく出現します。ところが歴史的に電気工学では i は電流として使われてきました。このために電気系学科では虚数の記号として i の代わりに j を使うことが多いのです。一方情報工学では必ずしも電気工学に依らない側面があるため、虚数に i を使う専門家も多くいます。福井高専電子情報工学科に赴任するにあたって、教員の方々が虚数をなんと表現されるのか気になりました。ただしが j だったら学生を混乱させるので i を使うのかな、と。私も電気系学科出身なのです。来てみれば j 派が多数でした。担当の電気回路の授業では黒板に j を沢山書いています。これだけのことですが、なんと居心地よく感じたことか。

アニメ界における超有名ユニットのClariSには「このiは虚数」という曲があります。電気電子、電子情報の学生の皆さんにとって、電流を表す i は虚ろな数ではなく複素数なので実数成分もちょっと含まれています。よかったです。

**本校に着任して**

環境都市工学科 大和 裕也

今年度より環境都市工学科に着任した大和裕也です。着任してから半年がたちましたが、毎日とても充実しています。福井高専に着任する前は、自治体職員として、まちづくりや建築に関して規制・誘導を行う都市計画などの仕事をしていました。学生には、これまで身に着けてきた技術を少しでもわかりやすく伝えることに努め、都市計画や建築に興味をもってもらえるよう頑張りたいと思います。

また、大学の非常勤講師として都市計画の講義を担当していました。福井高専でも学生がどういうところが難しく感じるか、どうすればわかりやすくなるかを考え少しでも良い授業をしたいと思っています。

学生は皆さん優しくよく話をしてくれ、日常での出来事や部活の結果、恋愛の話を聞いていると元気をもらえ、仕事を頑張ろうという気持ちになります。

専門は、都市防災計画の分野で、避難者の生活環境と学校教育の再開を考慮した避難所運営計画に関する研究や歴史的市街地における防災性の向上に関する研究を行っています。これから、学生とフィールドワークに出かけるなど、一緒に研究できることを楽しみにしています。



Special Interview**～学校通信～****言葉は宝! 言葉は武器!**

一般科目教室 市村 葉子

本年度より国語教員として着任しました市村です。専門は日本語教育で、これまで留学生対象の日本語教育や、定住外国人の日本語支援をする方に日本語の教え方を指導してきました。日本人学生に国語を教えるというのは初めてで、日々試行錯誤しながら授業をしています。不安も多々ありますが、周りの先生方、職員の方々、学生の皆さんとの温かい言葉にいつも助けられています。心から感謝いたします。

私が授業を通して一番伝えたいことは、学生の皆さんに「自分の言いたいことを、自分の言葉で相手に届けられる力を養ってほしい」ということです。留学生を含め、日本に住んでいる外国の方たちは日本語が外国語ですから、自分の知っている言葉で、どうやって自分が思っていることを相手に伝えるかを日々考えています。しかし、(私も含め)みなさんは日本語が母語なので、「何となく通じるだろう」という思い込み、そして、わかったつもりでいるけれど実際には使えない言葉が多いのではないかと思う。みなさんは可能性にあふれています。ぜひ、自分の思いを借りてきた言葉ではなく、自分の言葉で伝えて、周りを感動させ、動かしてください。言葉は宝であり、みなさんの未来を拓く武器でもあります。

これから学生の皆さんとともに、私も成長していきます。どうぞよろしくお願ひいたします。

**はじめまして、落井です**

総務課契約係 落井 裕子

3月1日付けで総務課契約係に着任しました落井と申します。3月1日着任とは言うものの、福井高専には平成29年4月1日に非常勤職員として総務・地域連携係に採用いただき、平成30年10月15日に契約係に異動、そして今年3月から常勤職員として働かせていただいております。

福井高専で働かせていただけて3年目になりますが、係の異動なども経験し、毎日四苦八苦しながらも、周りの皆様の温かいご指導のおかげで何とか業務をこなせている状況です。これからも、ユニークな契約係長と、頼もしい同僚と笑顔で楽しく仕事に励み、皆様のお役に立てるように日々精進して頑張りたいと思いますので、よろしくお願い致します。

**20年ふた昔の汗は**

総務課長 山口 光男

通勤のとき日野川に心を癒されている山口です。4月に福井大学から異動しましたが、20年前にも人事係長で2年間お世話になりました。当時は昼休みや夕方にテニスや野球と教職員の皆さんとよく気持ちの良い汗を流した思い出があります。今では時代も変わりそのような時間はなく、汗でもどちらかというと“冷や汗”的な場面が多くなりましたが、地方創生への期待が高まる中、皆様方と力を合わせ頑張りたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

**福井高専に着任して**

学生課長 出口 雅弘

4月1日付けで学生課長を拝命しました出口と申します。前職は福井大学総務課に勤務しておりました。初めての高専、さらに学生系の業務についてはほとんど経験がない中で、着任前はいろいろと不安もありましたが、先生方をはじめとする多くの教職員の皆様に助けられ、毎日なんとか業務をこなしております。学生課は入試、学生生活、教務、キャリア支援、さらには国際交流など多岐にわたっており、業務量も多いですが、明るく活気のある職場環境を整え、学生さんや教員の皆様が気軽に立ち寄っていただける課となるよう、今後とも努力していく所存でございますので、皆様よろしくお願ひいたします。

Special Interview**～学校通信～****本校に着任して**

総務課財務係 渡辺 菜々穂

4月1日付けで総務課財務係に着任しました、渡辺菜々穂と申します。今年の3月までは大学で学生をしておりました。

実はあまり数字が得意ではない私に財務係員が務まるか不安だったのですが、まわりの方々に助けていただいて、仕事に関する知識を少しづつ学んでいる日々です。これから福井高専の皆さまのお役に立てるよう、さらに勉強し、努力していきたいと思います。よろしくお願ひ致します。

**はじめまして、木部です**

総務課契約係 木部 佳奈美

4月1日付で総務課契約係に着任しました、木部と申します。

3月まで学生として学校に通っていた私が、職員として学校で働かせて頂いていると思うと、未だに不思議な感じがします。

わからないことばかりの日々ですが、ユーモアの溢れる係長と頼りになる先輩の下で日々精進していきたいと思っています。

これからも、よろしくお願ひ致します。

**教務係に着任して**

学生課教務係 久佐木 幸江

4月1日より、学生課教務係に着任いたしました久佐木と申します。前職は法律事務所で事務を、その前は英会話スクールで営業をしておりました。

仕事に家事に育てに慌ただしい毎日ですが、温かく指導してくださる皆様のおかげで、忙しいながらも楽しく仕事をさせてい

ただいております。常に前向きに仕事に取り組み、学生のみなさん、先生方をしっかりサポート出来る様がんばってまいりますので、今後ともよろしくお願ひいたします。

**1に仕事、2に親睦**

総務課課長補佐 西川 和浩

18年ぶりに福井高専に戻りました。仕事を1番に考えるのは当然のことですが、高専は教職員の親睦を図る基盤のある雰囲気の良い職場だと思います。昔、校長とペアを組んで校内のテニス大会に出場させて頂きました。また、会計課の親睦旅行では大阪観光などを通じて、お互いの信頼関係が深まったように思います。時は流れても、正門前の青々とした木々の並木道を通るたび、18年前の記憶が戻り、新たなやる気がわいてきます。

**令和とともに第2のスタート**

総務課・地域連携係 寺井 優子

7月1日付で着任しました寺井と申します。前職は陸上自衛官として32年間勤務し、無事任務を完遂して平成最後の日に定年退官いたしました。故郷福井に帰り、次の仕事も是非やりがいのある職務をと希望していたところ、福井高専に採用していただき、大変光栄です。これまでとは全く異なる環境で、まだまだ分からぬこともありますが、少しでも皆様のお役に立てるよう努力して参りますので、宜しくお願ひ申し上げます。



～中学生のみなさんへ～

中学生だより

地域の中で生き生きと育つ生徒たち

織田中学校

織田中学校は昭和22年開校の歴史ある中学校です。校区の織田、萩野の2つの小学校から集い、令和元年度は全校生徒110名です。周りを山々に囲まれ、四季折々の草花や小鳥たちの声が心を和ませてくれる自然豊かな環境の中 있습니다。

本校の校訓は「啓智」・「成徳」・「鍊磨」です。生徒たちはこの校訓のもと、仲良く、切磋琢磨しながら学んでいます。

本校には生活三美人(挨拶・時間・身なり)という生活指針がありますが、今年はお互いに感謝の気持ちを持って「ありがとう」の言葉を交わし合おうということを教育方針の一つとしています。日頃の生活や行事などで感じた思いを書いて「ありがとう伝言板」で紹介しています。

総合的な学習の時間には、「ふるさと学習」として地域の施設や産業について調べたり、関係者の方にインタビューをしたりなどして地域を知り、自分たちで地域に貢献できることを考えて活動しています。また、生徒たちは地域の活動にも積極的に参加しています。剣神社の例大祭にあわせて行われる「織田祭り」では、時代行列や「だいすり」と呼ばれるお囃子や太鼓のメンバーとして中学生も活躍します。

このように、豊かな自然と歴史ある風土に囲まれたふるさと織田で、地域の方々に支えられながら、生徒たちは自己の向上を目指して生き生きと頑張っています。



令和元年度学校行事写真



新入生オリエンテーション



舞鶴高専との交歓試合



ひまわり教室



救急救命講習会



クリーン大作戦



球技大会

編集後記

令和となって最初の青武台だよりとなりました。本誌は、元号より一足早く昨年リニューアルして大変明るい紙面になっています。本号では坪川先生から改元にちなんで改暦についての大変興味深いお話をいただくことができました。ぜひご覧ください。また寄稿者の素敵なお写真は、昨年度に引き続き相場先生に撮っていただきました。この場をお借りして感謝申し上げます。(千徳)

青武台だより

独立行政法人国立高等専門学校機構 福井工業高等専門学校
発行日：令和元年 11月 28 日

お問い合わせ

福井工業高等専門学校
〒916-8507 福井県鯖江市下司町
TEL:0778-62-1111