

工陵

小山高専だより



往年の名機が復活！ NHK夜ドラ『未来の私にブッカマされる!?』に撮影協力しました



第58回工陵祭

Vol.19

2024.11

目次

学校長挨拶

Embracing Second Chances 2

第58回工陵祭 3

アイデア対決・全国高等専門学校
ロボットコンテスト2024 関東甲信越地区大会 ... 4

全国高等専門学校プログラミングコンテスト..... 5

国際交流 6

高専大会..... 7

創立60周年記念事業募金について..... 7

学生会ニュース、学寮ニュース..... 8



<https://www.oyama-ct.ac.jp/> 旧小山高専だより通刊No.198
※従来の小山高専Quarterlyから工陵・小山高専だよりへ変更しました。



Embracing Second Chances

校長 堀 憲之

吉田松陰の言葉に「間違えない事よりも、間違えたら正すことを大切にせよ」があります。「間違えても正す機会があれば、間違えることを余り恐れずに挑戦できる」のではないのでしょうか。どちらにしても本人の気持ちが一番大事ですが、周囲の見守りもあるとなおよいですね。人々の心の余裕とか社会の寛容性ということかもしれません。ある先生*) から「人の評価はその人が（失敗して）最悪の状態にいる時にするのではなく、二度目のチャンスを如何に生かしたかで行おう」という意見のお話を聞きました。人気番組Ted LassoのSecond Chancesに関するエピソードのようです。一度社会で失敗するとその後のやり直しの機会が奪われるという不幸を断つために、米国ではセカンド・チャンス法という法律が広まっているそうです。

さて、人間には様々な面があり、全てが良いとか悪いとかではなく、良い面もあり、そうでない面も持っている、ということは皆分かっていると思います。しかし我々は他人を評価する時に、その人に対して持つ一番強い印象に引きずられて全てを判断してしまう傾向があり、ヘイロー効果（Halo Effect）と呼ばれています。一番良い特徴で評価する場合には次に述べるように合理的と言えそうですが、一番悪い特徴で評価する場合はそうでなさそうです。例えばいくつかのテストの点数を含むベクトルで成績を表現するとします。このベクトルで人を評価する際はノルムと呼ばれるスカラー量の物差しを用います。ノルムには色々と種類がありますが、感覚的にはユークリッドノルム（原点からの直線距離）、マンハッタンノルム（碁盤の目に沿った距離）、無限大ノルム（碁盤目で一番長いブロックの長さ：要素中の最大絶対値）などがあります。しかし碁盤目で一番短いブロックの長さ（要素中の最小絶対値）ではノルムの性質が満たされず**）、物事の大小を測る尺度としては不適切です。これは一度の失敗で生じた最悪の状態でその人を評価したり、それに基づいて他の人と比べたりすることに対応します。逆に最大値を用いる場合は無限大ノルムと呼ばれるノルムとなるため、その人の一番よい要素で評価することは合理的と考えられます。

「仏の顔も三度まで」という言葉もあり、許容できる程度は状況によるでしょう。私はセカンド・チャンスは誰にもあって欲しいと思いますが、皆さんはどうですか？

*) 本校物質工学科 武成祥 教授との会話。

**）本校一般科（数学）佐藤宏平 准教授との会話。



壬生町小菅町長が本校を訪問

第58回小山高専工陵祭実行委員長を務めました、電気電子創造工学科4年の萩原成耶です。今年度準備してきた工陵祭も無事に終えることができました。無事に終えることができ安心して、終わってしまい寂しいような気持ちでいます。今年度の工陵祭は、本校学生だけでなく様々なお客さんにご来場頂き過去最高規模の開催となりました。来場者も前年度の倍ほどで、とても賑わった工陵祭でした。加えて、飲食企画や高専独自の有志企画など様々なものが今年も企画としてあり凄く魅力的な工陵祭でした。私自身委員長という座につき、何度か挫折したこともありましたがせっかく委員長ができるのならばやりきって自分の作りたい工陵祭を作り上げ「頑張ろう！」と決め、工陵祭終了までやりきることができ本当に良かったと思います。そして、工陵祭は、長い年月をかけ準備をして作られるものであって実行委員の方が日々頑

3

アイデア対決・全国高等専門学校 ロボットコンテスト2024 関東甲信越地区大会

KOSEN ROBOCON 2024



地区大会を終えて、
全国大会に向けて

電気電子創造工学科 2年 大貫 花鈴



A チーム「折れ！モモンガーズ」は「競技課題である着地、回収、帰還を安定して行うロボット」を目標としました。モモンガファミリー探検隊が協力し、お宝ゲットを目指す大冒険をテーマにしています。隊員は、新井恵月さん担当のロボット打ち出しロボ「オリーブさん」、佐藤匠さん担当のボール投げ&スロープロボ「シマちゃん」、そして私が担当するボール運び&ボックス回収帰還ロボ「オリちゃん」です。

製作時苦労したことは、第1ミッションの「着地」です。全てのロボットによる連携動作のため、調整が大変で、最初は剛性を重視していたのですが、ロボットが壊れるばかりでした。そこで柔らかいゴム素材を使う逆転の発想がカギとなりました。

地区大会ではなんと、優勝することが出来ました！初戦で全動作を成功させたことが良い流れを作るポイントになったと思います。焦る場面は多々ありましたが、お互いが声を掛け合えたからこそ、落ち着いて競技に臨めました。小山高専の2年連続優勝に貢献でき、嬉しく思います。

最後に、私たちは2年生チームで初めての選手経験でした。考えて、悩んで、自分の不甲斐なさや抱えきれないタスクに絶望したこともありましたが、しかしこの経験はかけがいのないものだと思います。先輩や後輩、先生方には多く助けられました。本当に感謝しています。

実はこの原稿を書いている日が全国大会の3日前になります。新たな仲間ニコちゃんを迎え、練習通りの動きを魅せられるように頑張ります。応援よろしくお願い致します！



エリアCへ着地を決める



帰還を決めるオリちゃん



独創的なアイデア
ロボットで挑戦！

機械工学科 4年 廣田 凜



今年の競技課題「ロボたちの帰還」は衝撃的でした。ロボットを投げ、投げられたロボットは着地した先で活動し、オブジェクトを回収して帰還するという、過去に類を見ない大胆な競技です。

B チーム「おやま宇宙特急」は「見る人に流れ星の特急便を届ける」というコンセプトでロボットを製作しました。目標は、あっと驚くアイデアや、記憶に残るダイナミックな動きを実現することです。

製作したロボットは宇宙船を模した4体のロボットです。ロボットたちを投げる役割の「ケイ」、コロコロと転がって着地し、オブジェクトを分散させる役割の「コロシ」、オブジェクトのうち、ボールの回収・運搬を担当する「モモ」、ボックスの回収・帰還を担当する「リン」です。

製作時に苦労したのは、モモに搭載されている「包んでポン」という機構の実現と、リンの帰還です。「包んでポン」というのは、布をたわませた部分にボールを置き、その布をピンと張ることでボールを投げる仕組みで、特に軽量化との兼ね合いに苦労しました。リンはゴムの収縮によるジャンプで帰還します。着地の際の衝撃の軽減、丈夫さと軽さを両立させるのが困難な点でした。

全国大会出場への出場とはなりませんでした、大会ですべての動作を行い、観客の方々のあたたかい声援をいただけたことが何よりも嬉しかったです。

応援して下さいましたすべての皆様、ご協力を賜りました企業や学生、教職員、保護者の皆様、本当にありがとうございます。



ボックスを回収しエリアAに帰還を決めるリン



包んでポンでボールを運搬

競技部門チーム

電気電子創造工学科 2 年 森 悠貴

こんにちは！今回、私たちは「シン・よみがえれ世界遺産」という题目的パズルゲームに臨みました。詳細なルールは省かせていただきますが、要点のみまとめると、与えられた盤面に対して操作を行い、より少ない操作回数で最後の盤面にそろえることを目指すゲームです。このゲームに際し、私たちは幅優先探索を用いた解法で臨みました。本チームは私も含め全員本選未経験でしたが、多くの先輩や先生にお世話になりながら、全力で試行錯誤し、解法を考え、実装を行いました。今回、協力いただいた方々、そしてチームメートには、本当に感謝でいっぱいです。今大会では、準決勝進出まで行けず、悔しい思いもしました。しかし、本大会から得た学びも生かし、精進を続けていきたいと思います。



自由部門チーム

電気電子創造工学科 3 年 藤澤 颯介

私たちのチームでは居眠り運転による事故を防止するシステム「Don't Asleep」を開発しました。チームは4年生が2人、3年生が1人、2年生が2人の計5人という広い年齢層で構成されていました。初めのほうはチームの連携に苦労しましたが、徐々に円滑になっていき最終的になんとか作品を形にすることができました。2年生は大会初参加でしたが、大きく開発に貢献してくれました。結果こそ敢闘賞となったものの、チーム全員が支え合い全力で開発できたと思います。来年度以降、本大会での学びを活かし、さらに技術習得に努めてまいります。



全国高等専門学校 プログラミングコンテスト 第35回 奈良大会



電気電子創造工学科 3 年 舟迫 颯

今回のプログラミングコンテストでは、全部門本戦出場という功績を残すことができました。去年までのプロコンプロジェクトはチームメンバーが同じ学年で固まってしまい、技術継承が行なわれにくい状態でしたが、今年は同じチームに幅広い学年のメンバーが集結し、とても私たちプロコンプロジェクトの技術継承の上で役立ったと考えています。

また、今回は反省点が多く見つかった大会でもありました。今年で技術継承はある程度完了していると思うので来年はさらに開発期間に余裕をもち、さらに完成度を高められるようにしていきたいと思っています。

課題部門チーム

電気電子創造工学科 5 年 横井 蛍汰

こんにちは。今年の課題部門の課題は、「ICTを活用した環境問題の解決」でした。私たちは食品ロスをテーマに、購入前に買い過ぎを警告するシステム「Excess Informer」を制作しました。本チームは、5年生である私以外の2、3年生は全員が初参加で、チーム開発も初めての経験でした。開発は難航するかと思われましたが、4人のチームメンバーはプログラミングに苦労しながらも、積極的に知識を吸収し、互いに教えあう姿勢はチームを活気づけました。本戦では、ブースに来てくださった方々から講評をいただき大きな刺激を受けることができました。今後もより良いシステム開発に向けて励んでいきたいと思っています。





国際交流

International exchange



短期留学プログラムの実施

国際主事 平田 克己

本校では主に夏休みと春休みに様々な短期留学プログラムを実施しております。今年の夏休みには、3年生のマレーシア研修を除いて約30名の学生がフランスやシンガポール、タイ、マレーシア、台湾等に渡航して、海外の学生と交流したり、自身の研究成果を英語で発表したりしました。留学プログラムの充実や、専攻科での実務研修単位の拡充および1年次後期の科目配置の再編等、長期の海外研修に参加しやすい環境作りを進めた結果、特に専攻科1年生では約3割に相当する10名もの学生が1ヶ月以上の留学に参加し、海外で高度な専門研修に取り組みました。グローバル教育センターでは、留学だけではなく、海外から受け入れる短期留学生との交流や協働も通して、校内で取り組めるグローバル活動の充実も進めております。将来の自分のためにも、学生の皆さんの積極的な参加をお待ちしております。



フランスIUT Blois校で指導教員の先生と

令和6年度3学年マレーシア海外研修旅行

グローバル教育センター 中川 英則

コロナ禍を乗り越え昨年度より開始された3学年マレーシア海外研修旅行ですが、今年度は全学科より計191名の3年生が参加しました(9/8～9/13、4泊6日)。マレーシア海外研修旅行業務に際して、学生をお預かりしているという学校側としての責務を感じていましたので、初めての海外渡航であった学生も多い中で、全員が大過なく帰国できたことに正直ほっとしました。この成功の裏には、3年生保護者の皆さまの多大なるご協力、本校の関係教職員と旅行業者(現地スタッフを含む)との全員一丸となつての協力体制があります。この場をお借りして、関係された皆様にお礼申し上げますとともに、次年度以降の海外研修旅行につきましても、ご協力賜りますようお願い申し上げます。



SriKDUでの全体集合写真

タイ高専の日本での1ヶ月研修 in 小山高専

国際主事補 日下田 淳

タイ王国にも日本と同じ高専があることを知っていますか？タイの高専では、3年次に日本での研修が行われます。小山高専では昨年度に引き続き、10月の約1ヶ月間メカトロニクス学科の学生18名を受け入れました。

研修の間タイ高専の学生は、座学だけでなく、CNC実習や制御工学実験を行ったり、県内企業を訪問したり、様々なことを経験しました。

研修のメインであるプロジェクトワークでは、タイ高専学生2名と小山高専学生2名でのグループワークを行い、4Mと4EEの学生が参加しました。各グループ「侍ロボット」とよばれる両手に刀を持った双腕ロボットの製作を行い、競技会での優勝を目指してハード(機体)およびソフト(プログラム)の改良を行いました。競技会では、相手ロボットのチョンマゲに乗っているボールを落とせば勝ちです。いずれのグループも活発な議論がなされ、様々な工夫がされた侍ロボットが完成しました。研修終盤に行われた競技会では、対戦しているグループの学生だけでなく、観戦している学生

や教職員までも大いに盛り上がりました。

研修最終日の送別会には、タイ高専にかかわった多くの学生が参加し、別れを惜しんでいる様子が伺えました。タイ高専学生だけでなく、タイ高専にかかわった小山高専学生もこの1ヶ月間で大きく成長できたと思います。関係した皆様、ありがとうございました。



タイ高専学生とプロジェクトワークに参加した4年生の集合写真

高専大会 水泳部 全国大会で総合 3 位!

水泳部主将 4年物質工学科 池野 翔貴

みなさんこんにちは。水泳部主将の4C池野です。今年の水泳部も部員全員の士気をあげ、総力戦で輝かしい成績を残して来ました。関東高専大会ではほとんどの部員が全国大会への切符を勝ち取り、表彰台に立ち、昨年に続く総合優勝2連覇を成し遂げました。そして、北海道(野幌総合運動公園プール)で行われた「第30回全国高等専門学校水泳競技大会」(8月31日(土)～9月1日(日))では、全国大会というハイレベルな大会ながら多くの選手が決勝に残り、入賞しました。中でも、1M大山さんは100m平泳ぎで第2位、5M柿木、2M黒崎、4C池野、4C佐藤の4人が4×100mフリーリレーで昨年に次ぐ2度目の第2位を獲得しました。そして、総合全国3位という成績を残すことができました。これは皆で外部コーチ指導の下、厳しい練習をこなし部員同士で高めあった結果だと思います。来年ももちろん、関東信越地区高専3連覇、全国高専入賞を目指し、練習に励んでいくので、応援の程よろしくお願いします。

1年機械工学科 大山 花

1年目にも関わらず色々な経験をさせてもらい思い出に残る高専大会となりました。女子のリレーでは全国高専に初めて出場し入賞もできました。みんなの頑張りが報われ嬉しかったですし、何よりみんなでリレーを泳げて楽しかったです。個人種目では少しの差で優勝を逃して悔しい思いをしました。これからも日々練習を重ね、来年は納得のいくタイムで泳ぎ優勝したいです。



男女リレーメンバーで



水泳部メンバーで

小山工業高等専門学校 創立60周年記念事業募金について



小山工業高等専門学校(小山高専)は、昭和40年に設立され、令和7年度に60周年を迎えます。

記念事業実施のため、小山工業高等専門学校創立60周年記念事業募金を実施しています。

記念事業及び創立60周年記念事業募金の詳細はQRコード及び下記URLよりご確認いただけます。皆様のおかげでのご支援をお願いします。



<https://www.oyama-ct.ac.jp/chiiki/ouenkikin/oyama60th/>



学生会ニュース

GAKUSEIKAI NEWS

広報局長

機械工学科4年 大野 稟太郎

皆様こんにちは。学生会執行部広報局です。木の葉は色を変え、風がつめたく感じる季節となりました。後期球技大会、工陵祭と大きな学内行事を終え、年度の終わりが迫っていることを実感します。

さて、今年度の学生会では、意見箱の導入が行われました。これにより、学生全体と執行部との関わりが以前よりも強固なものになったと私は確信しております。これからも学生が関わりやすいと思えるような学生会執行部であるといいですね。

ここ数日、肌寒い日が続いておりますので、お身体にお気をつけてお過ごし下さい。まだ試験が残っていますので、そちらの方も頑張りましょう。これからも学生会執行部は精進して参りますので、今後ともよろしくお願いいたします。

学寮写真



寮生運動会



寮祭



令和6年度後期寮長

機械工学科3年

中津留 昇弥

令和6年度後期寮長を務めさせていただいております、3年機械工学科の中津留昇弥です。日に日に寒さが増し、冬の始まりを感じるこの頃ですが、皆様いかがお過ごしでしょうか。

さて、青嵐寮では10月12日に寮生運動会を開催し、学年・学科混合で結成したチームでサッカーを楽しみました。また、26日には寮生ボランティアとBBQを実施しました。寮生ボランティアでは寮周辺の草むしりを行い、BBQではフロアごとにBBQコンロを囲み、お肉を堪能しました。後期は寮内のイベントが多く、12月はクリスマス会、1月は成人祝賀会があり、2月には寮生旅行と5年生送別会があります。これらのイベントを実施することができるのは、常日頃から私達寮生を支えてくださる寮務関係者の皆様のご理解・ご協力のおかげです。この場をお借りして感謝申し上げます。

今後も青嵐寮のさらなる発展のために、より一層励んでまいります。引き続きどうぞよろしくお願いいたします。

嗚呼 青春の夢高き 青嵐健児に希望あれ！



寮生ボランティア

独立行政法人 国立高等専門学校機構

小山工業高等専門学校

〒323-0806 栃木県小山市大字中久喜771 TEL.0285-20-2100

編集：小山高専広報戦略室 発行：2024.11