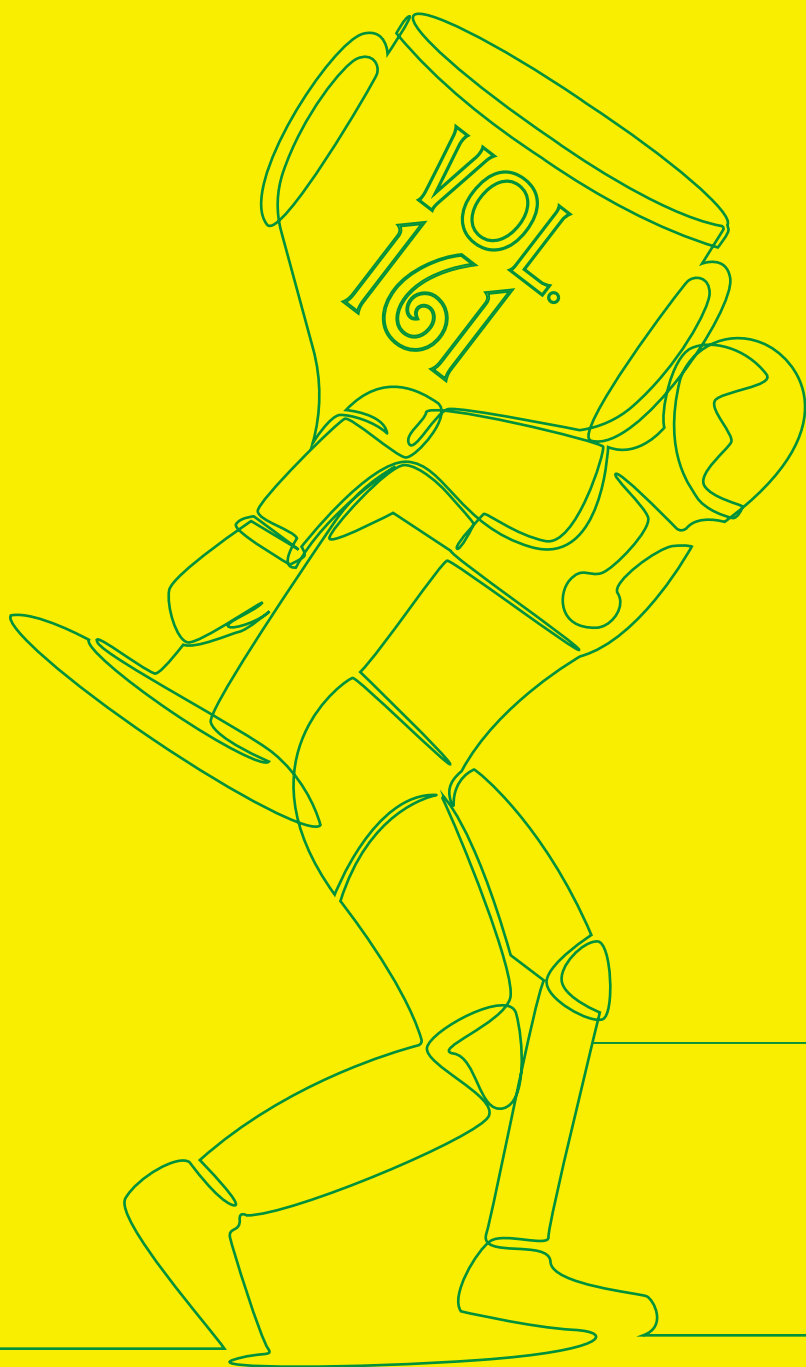


高専通信

NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY(KOSEN), TOMAKOMAI COLLEGE



高専祭

冬季体育大会

ロボコン

KOSEN EXPO

高専制度60周年

工場見学旅行／総合研修旅行

イングリッシュキャンプ

インターンシップQ&A

2023年3月発行

苫小牧工業高等専門学校

〒059-1275 苫小牧市字錦岡443 苫小牧工業高等専門学校 総務課総務係
[URL] <https://www.tomakomai-ct.ac.jp> [MAIL] pub_info@tomakomai-ct.ac.jp

新年のご挨拶

苫小牧工業高等専門学校 校長 小林幸徳

令和5年を迎え、皆様におかれましては、益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。

昨年新型コロナウイルス感染症の影響によつて、一部の学校行事に変更がありました。また、3年振りに一般の来客を迎えて高専祭を実施し、多くの皆様に足を運んでいただけただけことは、大変嬉しいことでした。実施に当たっては、学生会の代表者と意見交換を重ね、学生主体で感染防止対策を徹底しながら、趣向を凝らした多くの企画を実現できました。コロナ禍前とは違っていても、ここから新しい高専祭を提案してほしいという期待に十分応えてくれた内容だったと思います。

令和4年度は高専制度創設60周年の年であり、国立高専機構が主催する記念式典やシンポジウムが盛大に催されました。複雑化する国際情勢の中、DX推進、半導体産業の再建、アントレプレナーシップ教育の充実など、高専教育への期待は益々高まっています。本校では、文部科学省が推進する数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度で、学校単位として応用基礎レベル認定を全国高専で唯一受けることができました。また、地域や企業の様々な課題解決に取り組むフロンティアコースにおける教育研究は、アントレプレナーシップ教

育としても高く評価されています。今後も、基盤となる知識と創造性の涵養に努め、社会の多様な期待に応える教育研究の推進に取り組んで参ります。

さて、令和4年度は実習工場の改修工事が行われ、令和5年春には竣工の予定となっております。令和5年度は、以前より希望していた男子寮第2棟の改修工事が予算措置される見込みとなりました。第2棟の改修時には収容人数を一時的に削減せざるを得ない状況です。感染症対策を講じながら、できる限り多くの希望学生の入寮を実現したいと取組んでいます。多数の上級生が入寮できなくなることを、誠に申し訳なく思います。低学年の入寮を優先せざるを得ない事情をご理解いただだけますよう、改めてお願い申し上げます。

コロナ禍において見送られてきた海外研修については、令和4年度も中止となったこととは大変残念でした。令和5年度は、夏季にニュージラランドEIT及びタイカセサート大学での研修を実施できるよう準備を進める予定です。様々な状況が改善して、多くの学生が海外研修に参加できることを願っています。

最後となりましたが、令和5年が皆様の飛躍の年となることを祈念して、年初のご挨拶とさせていただきます。

新学生会長 金子快斗 4年3組

この度、新たに学生会長を務めさせていただき創造工学科応用化学・生物系4年金子快斗です。まず、学生会の活動内容を一部紹介いたします。主に高専祭や体育大会の企画・運営、学生総会の開催、学生の意見を取り入れるために評議会の開催などがあります。これに加え、他の委員会と連携し、学校がまとまりのある組織になるよう様々な仕事をこなしています。その他詳しい活動内容は本校ホームページに記載されておりますのでご参照ください。

新型コロナウイルスの規制が緩和され、今年度は3年ぶりに来場者を迎えた高専祭を開催することができました。これから様々な場面で規制が緩和され、元通りの学校生活に徐々に戻ることができると思いますので、その都度これまでの知識や経験を基に、学生会役員一

丸となって柔軟に対応していきます。生きづらい世の中ではありますが、皆さんが今以上の笑顔で楽しく面白い学校生活を送ることができるよう、努力してまいります。

私は小中学校でも会長を務めていた経験があり、そこで学んだ仲間の大切さを来年度の活動でも存分に発揮することで、協力的に溢れた学生会を目指し、学生でしか感じることでできない気づきというものを大切にしたいと考えております。1年間の任期ではありますが、よろしくお願いたします。



男子寮新寮長 菅谷泰世 4年1組

この度新寮長になった菅谷泰世です。4年前私が入寮したのが昨日のことかのように感じますが、時が経つのは早く、当時私が憧れていた寮長を任される学年になりました。改めて考えると大きな責任だと重く感じます。

自分が目指す寮の理想は一つです。これから卒業していくすべての蒼冥寮生がこの寮でよかったと思える寮を築くことです。新型コロナウイルス、SNSなどの影響により最近、個人至上主義の考えを持つ子が多くなっていると感じます。蒼冥寮という世間から見ると特殊な集団に身を置くことで人と人の繋がりの大切さ、重要さを、これから蒼冥寮を支えていく子たちにはすごく感じてほしいと考えます。今、私にできることはコロナ前を知る4年生としてコロナ終息後にコロナ前の環境を取り戻すための布石を打つことだと考えます。

これから寮を支えていく子たちのために、私にできることを実行していきます。

人との関わりを深め、大切なものにする事で先輩、同輩、後輩から慕われ自分自身を信じる事ができ、相手への感謝を忘れない人間性を5年間で養ってほしいと思います。一生大切にすることが出来る経験を得られる場に蒼冥寮をしていきます。



女子寮新寮長 林千紗都 4年3組

この度新しく楓和寮の寮長に就任しました、応用化学・生物系4年の林千紗都です。

私は4年間で楓和寮で過ごし、他では得難い多くの経験をしてきました。寮では礼儀やマナーを学ぶことができるのはもちろん、様々な価値観に触れることとなります。これは、学年・クラス・出身などが異なる学生たちが共に住む寮ならではの貴重な経験であると思います。寮には様々なことを経験した頼れる先輩、互いに支えあえる友人、かわいい後輩がいます。全員、はじめは不安な気持ちで入寮してきた仲間です。ぜひ多くの人と交流し、自分自身の考えを広げて学生生活をより良いものにしてほしいと思います。寮長として全力でそのサポートをしていきます。

より良い寮にするには、寮生会だけでなく女子寮生全員の協力が不可欠です。皆さんご協力よろしくお願いします。

新型コロナウイルスの流行の中で制限も多い状況ですが、それでもこの寮に来てよかったと思ってもらえるよう努力していきます。寮生、寮務の方々をはじめとした寮に関わる皆様、1年間よろしくお願いたします。



【唯一無二の高専祭】

高専祭実行委員長 5年1組 下間英史

産まれて初めて喋った言葉が「高専祭」だったとお母さんから聞いている高専祭実行委員長の下間英史です。第57回苫小牧高専祭、テーマは「唯我独尊」でした。3年ぶりとなるお客様を招いての開催にあたり、コロナ禍で様々な行事や発表の機会を失った学生たちに力強く自分を表現して欲しいという願いを込めたテーマです。

お客様を迎える形式に向けて、より徹底的な感染症対策が必要となり、例年と異なる準備期間となったため大変な思いを沢山しました。ですが、高専祭中の学生や保護者、来校された方々のたくさんの笑顔を見ることができて、心の底から頑張ってた良かったと感じました。

今年度の高専祭では初の試みとして、地域周辺のお客様も楽しめるイベントにするため、多種多様なキッチンカーを両日10台ほど招待しました。野外ステージ周辺の飲食スペースを増やし、様々な催し物を見ながら本格的な料理や飲み物を楽しむ事が出来るようにしました。おかげで肌寒い野外ステージにおいても想像以上の盛り上がりとなり、高専祭をより賑やかにすることができました。1日目にはノースサファリサッポロをお呼びして、学校祭で沢山の動物に触れる非日常的な空間を提供することが出来たと思います。その他にも各系による学科展や文化部による展示・ステージ発表など「唯我独尊」というテーマに相応しい催事になったかと思います。来場者数2,500人超えの大成功に終わった3年ぶりの高専祭は、私の意向についてきてくれる学生みんなの協力が必要不可欠でした。

高専生活最後の思い出作りに実行委員長として携われたこと、総務・学生会のみんな、教職員の皆様、外部業者の皆様、ご協力くださいました全ての関係者に感謝いたします。

全ての高専生のこれからの人生に幸あれ!!



◆ 体育委員長 5年1組 中村悠洸

今年度の体育大会は、感染症対策のため残念ながら無観客での開催となりました。ですが、大きな怪我もなく、無事に終えることができました。結果は、優勝：3年2組、準優勝：5年2組、3位：1年2組、2年2組（同率）となりました。

今大会では、感染症対策による制限などいつものように楽しむことができなかつたかもしれませんが、そんな中でも、各クラス優勝を目指して本気で取り組んでいただけたと思います。特にフットサルはW杯と時期が重なっていたこともあり、熱い試合が繰り広げられていました。バスケット

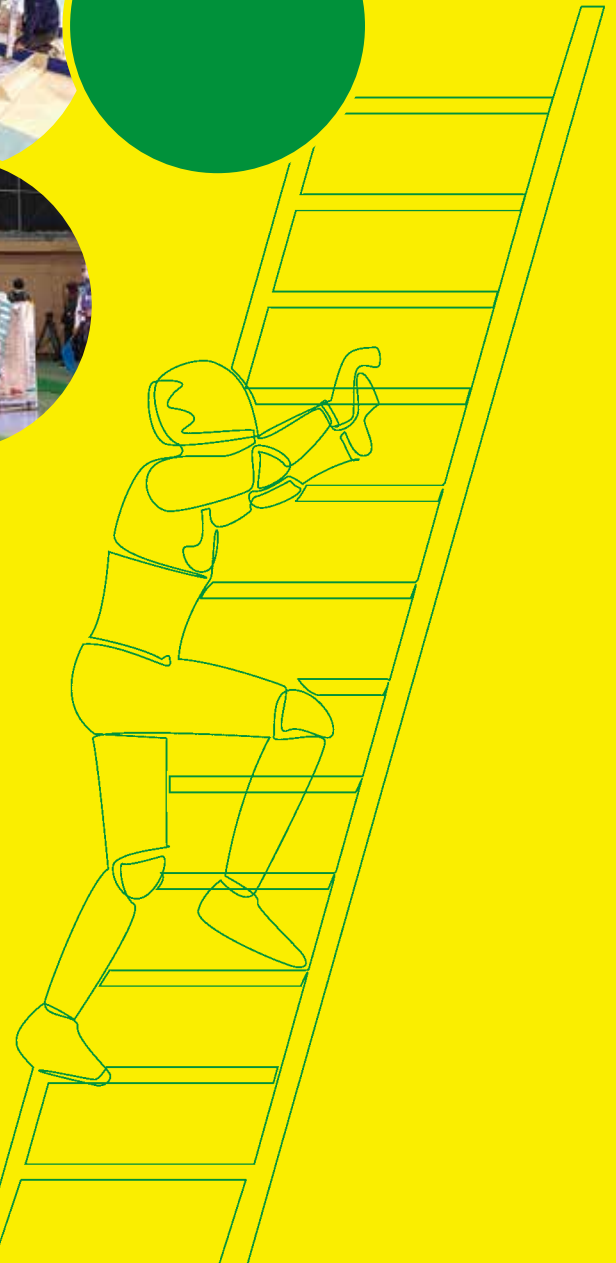
前回と同じベスト4が勝ち残り、4強の底力を見せてくれました。

最後に、今大会を運営するにあたって体育委員をはじめ、学生会や審判の手伝いをしてくれた各部活の方々、ご協力本当にありがとうございました。そして、このような状況の中、今体育大会を開催させていただきありがとうございました。体育大会がより良いものとなるよう努力しますので、今後ともご理解ご協力をお願いいたします。



冬季体育大会

O B O T



2 0 2 2

K O S E N R

高専ロボコン2022 地区大会・全国大会報告

ロボットテクノロジー部 部長 5年4組 土屋陽菜

全国の高等専門学校がロボットの製作を通じて技術力を競う「アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト」、今年度の競技課題は「ミラクル☆フライ～空へ舞い上がれ!～」です。各チームのロボットが自作の紙飛行機を飛ばして、5か所の円形スポット、2か所の縦長滑走路、2種類の筒形ベースの中にランディングさせていく対戦型の競技です。本校からは2チームが地区大会に出場しました。

Aチーム「TWINS」は、3Dプリンタによる自作パーツの組み上げによる針の穴に糸を通すような精密な射出機構と、ゴムの弾性と重力を用いたダイナミックな射出機構を、2人の操縦者が同時に動かす二刀流で紙飛行機を飛ばす戦略が特徴です。

Bチーム「Magnolia (マグノーリア)」は、日本語で木蓮を意味します。木蓮の花をかたどった八角形の構造で圧搾空気のとばねの弾性力を用いて華麗に紙飛行機を飛ばす機構を持ち、紙飛行機を連続で飛ばすことのできるピッチング方式の機構も備えています。

10月16日に旭川高専で行われた地区大会では道内4高専から8チームが集結しました。

Aチームは不具合なく最後まで戦うことができましたが、決勝トーナメント1回戦敗退という結果に終わりました。Bチームは、予選リーグ第1試合で足回りの部品が破損し、第2試合では十全なパフォーマンスを見せることができずに予選敗退という結果になりました。

地区大会では両チームとも優勝を逃しましたが、Aチームが審査員推薦をいただき、全国大会に駒を進めることができました。

ロボットと自作紙飛行機の改良を重ねて臨んだ、11月27日に両国国技館で行われた全国大会では、試合中の不具合は起きず、地区大会よりも多くの紙飛行機をスポットに乗せることができましたが、実力が及ばず、トーナメント1回戦敗退という結果に終わりました。

私にとっては今年が最後の高専ロボコンとなりましたが、今年の悔しさをばねに後輩たちが成長し、来年こそは地区大会で優勝し、全国大会でさらなる活躍をしてくれることを祈っています。

応援してくださった苫小牧高専同窓会（樽前会）、ロボテク部OBの皆様、部員のご家族の皆様におかれましては、今年度のロボテク部の活動にご理解、ご協力を賜りまして誠にありがとうございました。また、ご指導をいただいた顧問の先生方には本当に感謝しております。これからもロボットテクノロジー部に温かいご声援をよろしくお願いいたします。

C O N T E S T

設60周年の節目を迎えました。

5 一部私立高専の移行等

昭和42年に平高専が福島高専に名称変更後、昭和50年代に入り、私立高専3校が、相次いで大学に移行しました。幾徳工業高専が昭和53年に幾徳工業大学に移行、大阪工業高専が昭和54年に摂南大学に移行、聖橋工業高専が昭和54年に埼玉工業大学に移行しました。上記3校に続いて、桐蔭学園工業高専も平成3年に桐蔭学園横浜大学に移行しています。

一方で、平成3年には、札幌市立高専が開校しましたが、平成16年に学生募集を停止し、札幌市立大学に移行しています。平成12年には、熊野工業高専が近畿大学工業高専に名称変更しています。

近年では、平成14年に国立沖縄工業高専1校が新設され、16年から学生が入学しています。平成17年には、都立航空高専と都立工業高専が、都立産業技術高専に移行し、育英工業高専がサレジオ工業高専に名称変更しました。また、平成23年に大阪府立工業高専が大阪府立大学工業高専、令和4年に大阪公立大学工業高専に、平成30年には金沢工業高専が国際高専に名称変更しています。

6 高度化再編

平成21年10月になると、国立高専は、4つの県内において高度化をめざして、工業高専と電波高専又は商船高専の2校から1校への再編統合を一斉に行い、新たに仙台高専、富山高専、香川高専、熊本高専が発足しました。

1-3. 平成3年の大幅な法改正

高専制度の30年目において、分野の拡大、専攻科の設置、準学士の称号など、創設当初からの課題に大幅な区切りをもたらす一連の大きい法令改正が行われました。

平成3年3月、「学校教育法」、「国立学校設置法」の一部が改正、4月公布、7月から施行されました。「学校教育法」の改正の中で高専に関するものは、第1に「第七十条の三高等専門学校には、工業に関する学科又は商船に関する学科を置く。」とあったものが、「高等専門学校には、学科を置く。」となり、工業、商船の限定がなくなり、分野の拡大ができるようになったこと、第2に「第七十条の六 高等専門学校には専攻科を置くことができる。」が新設されたこと、第3に、「第七十条の八 高等専門学校を卒業した者は、準学士と称することができる。」が新設されました。(条文番号は当時のものとなります)

高等専門学校制度略年表

昭和36年度	5年制の高等教育機関として工業に関する高等専門学校(以下「高専」)を制度化
昭和37年度	○学校設置 国立高専12校：函館・旭川・平・群馬・長岡・沼津・鈴鹿・明石・宇部・高松・新居浜・佐世保 公立高専2校：都立航空・都立工業 私立高専5校：聖橋工業・金沢工業・熊野・大阪工業・高知工業 ○学校廃止 私立高専：高知工業
昭和38年度	○学校設置 国立高専12校：八戸・宮城・鶴岡・長野・岐阜・豊田・津山・阿南・高知・有明・大分・鹿児島 公立高専2校：大阪府立工業、六甲 私立高専2校：幾徳工業・育英
昭和39年度	○学校設置 国立高専12校：苫小牧・一関・秋田・茨城・富山・奈良・和歌山・米子・松江・呉・久留米・都城
昭和40年度	○学校設置 国立高専7校：釧路・小山・東京・石川・福井・舞鶴・北九州 私立高専1校：桐蔭学園工業
昭和41年度	○学校名称変更 公立高専：「六甲」→「神戸市立」、 私立高専：「熊野」→「熊野工業」
昭和42年度	○学校設置 国立高専6校：木更津・富山商船・鳥羽商船・広島商船・大島商船・弓削商船 ○学校名称変更 国立高専：「平」→「福島」、 私立高専：「育英」→「育英工業」
昭和46年度	○学校設置 国立電波高専3校：仙台・詫間・熊本
昭和49年度	○学校設置 国立高専2校：徳山・八代
昭和52年度	○学校廃止 私立高専：幾徳工業
昭和53年度	○学校廃止 私立高専2校：聖橋工業・大阪工業
平成3年度	卒業生への「準学士」称号の付与、工業・商船以外の学科の設置を可能とする分野の拡大、専攻科制度の創設 ○学校設置 公立高専：札幌市立 ○学校廃止 私立高専：桐蔭学園工業
平成12年度	○学校名称変更 私立高専：「熊野工業」→「近畿大学工業」
平成14年度	○学校設置 国立高専：沖縄
平成15年度	「独立行政法人国立高等専門学校機構法」成立
平成16年度	独立行政法人国立高等専門学校機構(国立高専機構)発足
平成17年度	○学校名称変更・キャンパス移転 私立高専：「育英工業(杉並)」→「サレジオ(町田)」
平成18年度	○学校統合 公立高専：東京都立産業技術(東京都立と東京航空を統合)
平成20年度	○設置者変更 公立高専：都立産業技術(東京都→公立大学法人首都大学東京)
平成21年度	○国立高専4校高度化再編 仙台(宮城と仙台電波を統合再編)、富山(富山と富山商船を統合再編)、香川(高松と詫間電波を統合再編)、熊本(八代と熊本電波を統合再編)
平成22年度	○学校廃止 公立高専：札幌市立
平成23年度	○設置者変更・学校名称変更 公立高専：大阪府立工業(大阪府)→大阪府立大学工業(公立大学法人大阪府立大学) ○キャンパス移転 私立高専：近畿大学工業(熊野→名張)
平成24年度	○キャンパス開設 私立高専：金沢(白山麓)
平成30年度	○学校名称変更 私立高専：「金沢工業」→「国際」
令和元年度	○設置者変更 公立高専：大阪府立大学「公立大学法人大阪府立大学」→「公立大学法人大阪」
令和2年度	○設置者変更 公立高専：都立産業技術「公立大学法人首都大学東京」→「東京都立法人」
令和4年度	○学校名称変更 公立高専：「大阪府立大学」→「大阪公立大学」

(出典：高専制度創設60周年記念誌KOSEN2022)

2022年、高等専門学校制度創

1950年代後半、我が国の経済成長はめざましく、それを支える科学・技術の更なる進歩に対応できる技術者養成の要望が強まっており、こうした産業界からの要請に応じて、高等専門学校（以下「高専」という。）は、昭和36（1961）年6月に学校教育法の一部改正により創設され、昭和37（1962）年4月に第一期校が開校されて以来、国内外で活躍する多彩な人材を輩出し続け、現在は国公私立合わせて57の高専が設置されています。

今号では、「高専制度創設60周年」を記念して、60年の歩みの特集します。

「たゆまぬ挑戦、飛躍の高専!」 高専制度創設60周年記念事業キャッチフレーズ



高専制度創設60周年記念事業
ロゴマーク

1-1. 高専制度創設の経緯

高専を創設するための「学校教育法の一部改正法律案」が、昭和36年6月17日、第38国会で可決・成立し、同年法律第144号として、公布施行されています。

これにより、昭和22年以来の6-3-3-4制の単一教育体系制定後14年を経過して、高専制度が誕生し、新たに6-3-5制の新線が教育体系に加わることとなりました。

当時の池田内閣は、社会資本の充実、産業構造の高度化に伴う、貿易の拡大等による所得倍増計画を立てており、この計画遂行のためには、国民の人的能力の開発と資質の向上が求められていました。産業構造の高度化に合わせて、人材需要が変化し、技術者の不足が顕在化し、技術者養成機関の設立が喫緊の課題となる中で、この制度化が実現しています。

1-2. 学校設置等の変遷

1 当初4年間で54校の新設

昭和37年4月に開校した高専は全国で19校。このうち「国立学校設置法の一部改正」により国立高専として函館、旭川、平、群馬、長岡、沼津、鈴鹿、明石、宇部、高松、新居浜、佐世保の12校が開校し、公立高専として東京都立航空と東京都立工業の2校、私立高専として、聖橋工業（埼玉）、金沢工業、熊野（三重）、大阪工業、高知工業の5校を合わせて、19校でのスタートとなりました。

なお、航空高専も含めて、創設当時は法律で高専の専門分野が工業に限定されていました。

翌38年には、国立が八戸、宮城、鶴岡、長野、岐阜、豊田、津山、阿南、高知（私立から国立に移行）、有明、大分、鹿児島島の12校、公立が大阪府立工業、神戸市立六甲工業の2校、私立が育英（東京）、幾徳工業（神奈川）の2校の16校が開校、続く昭和39年には、苫小牧、一関、秋田、茨城、富山、奈良、和歌山、米子、松江、呉、久留米、都城の12校が開校（全て国立）、翌40年は、国立では釧路、小山、東京、石川、福井、舞鶴、北九州の7校、私立の桐蔭学園工業高専（神奈川）と合わせて8校が開校しています。

2 商船高専の開校

昭和42年には、工業に限られていた高専の専門分野に商船を加えることとなり、富山、鳥羽、広島、大島、弓削の5校の国立商船高専が開校しました。当時、運輸省の海技審議会ならびに海運業界から、高度の専門知識と技術を身につけた優秀な外航船舶職員を必要とするので、商船高専を創設されたいとの要望が強く出され、文部省が既設の5商船高等学校の教育施設を近代化し教育内容の改善充実を図って商船高専を昭和42年度から発足させることとしたものです。同年に工業分野でも木更津に国立高専が新たに開校されています。

3 電波高専の開校

さらに4年後の昭和46年に既存の仙台、詫間、熊本の3校の電波高等学校を、商船高専の例と同様に教育施設の近代化と教育内容の改善充実を図って、国立電波工業高専として、新たに開校しました。

昭和46年度には全国に工業高専が55校（国立44校、公立4校、私立7校）になり、これに商船と電波の8校を加え、わずか10年の間に新学校制度整備として63校の新設をしたことは、我が国教育史上の大きな改革となりました。その後、昭和49年度に八代、徳山に国立工業高専が新たに開校されました。

4 高専の全国配置

国立高専の立地は、既に国立大学の工科系学部が置かれていた都市と重ならず、工業生産の比較的盛んな地域の中への新設となった例が多く、その8割は県庁所在地でない都市に所在しています。結果的に当時まだ低かった高等教育進学人口を増やし、また、寮を含めた施設整備が、比較的経済的に恵まれない家庭環境にある学生の進学機会の拡大にも役割を果たしてきたと考えられています。

地域の教育の向上に、また、産業技術の向上に、当初から地域と結びつく実践を続けてきた高専の一つの大きな特色と言えます。

第3学年 道内工場見学旅行

3年ぶりに実施された道内工場見学旅行で私たち都市・環境系3年は、北海道開発局が計画、整備を行う現場などを見学させていただきました。

日高自動車道建設現場ではBIM/CIMなどの最新技術が活用されており、施工途中の構造物がこれからどのように完成に近づくのか、完成後は周辺の景観がどう変わるのかをタブレット上で見る事ができました。

また、ウポボイ事業概要の説明では、施設の整備だけではなく、周辺市街地の開発やアクセス道路の整備について学びました。

実際に現場を見学することで将来どのような仕事をするのかを考えるきっかけとなった2日間になり、今後これらの経験を学校生活に活かしていきたいと思っています。



3年2組
中嶋一心

私たち機械系は、1日目に北海道大学、2日目に株式会社NICHIOJを見学しました。

北海道大学では、各研究室で行っていることを在学生の方が説明して下さいたり、研究室にある機械を触って体験させていただきました。NICHIOJでは、稲穂工場を見学させていただき、会社説明や設計部門紹介での質問にも丁寧に答えて下さいました。授業で習ったSolidWorksが活用されていたり、実際に部品を作っている工程が見られて、ものづくりへの意欲が高まりました。

今後進路選択を控えている私たちにとって、大学と会社の両方を見学できたことはとても有意義なものとなりました。この研修旅行での経験をもとに、進路選択や今後の日常生活にも役立てていきたいです。



3年1組
立花若菜



私達は1日目に、ウポボイ民族共生象徴空間、日本製鋼所M&E株式会社、2日目に、株式会社ドコモCS北海道、パナソニック・インダストリー株式会社を見学させていただきました。

特にパナソニック千歳工場のデバイスソリューション事業部では、電気自動車の安全装置や、雷および静電気から機器を保護する製品の製造過程など、普段学校で学んでいる「電気電子」と深く関わる知識や技術の数々を目の当たりにし、全身に衝撃、いや、大きな電流が走りました。

見学旅行全体を通して、常に好奇心を持ちながらメモを取り、企業の方とコミュニケーションする中で疑問を解決するといった貴重な経験ができ、進路への意識も高まりました。今後に活かしたいです。



3年4組
本間 恭輔



3組は、北海道曹達株式会社、株式会社Jファーム、ホクレンパールライス工場、白い恋人パークを見学しました。今回の工場見学旅行は卒業後の進路を考える貴重な機会となりました。私は、将来働くことに対して不安を感じていました。見学先の方から「社会人は素直で元気であることが大切」とお聞きました。残り的高専生活では専門知識だけでなく、働く上で大切な社会性を身に付けられるよう過ごしていきたいと思いました。

また、普段あまり話したことのないクラスメイトとも旅行をきっかけに仲良くなり、クラスの仲もより深まったと感じています。先生方とクラスメイトのおかげで楽しく、とても印象に残る旅行となりました。



3年3組
田畑 愛美



情報科学・工学系では、1日目に「株式会社I・TECソリューションズ」「パナソニックインダストリー株式会社」。2日目に「株式会社つうけん」「北海道大学総合博物館」を見学させていただきました。

今年度は「働くことについて考える」「ものづくりについて考える」「環境問題について考える」の三つがテーマにあり、実際に働いている風景、何を重視した仕事・作業なのか、企業の方々が社会にどの様な貢献をしているのか、を学ばせていただきました。

新型コロナウイルスの影響で久しぶりの実施とのこと、多少の緊張感の中で行われた行事でしたが、質問やバスの中などでは今後に向けた話題が多く、私たちは、近い将来に向けての視野を広げた2日間でした。



3年5組
八島 鼓次朗



第4学年 総合研修旅行

私 たち4年2組は北海道新幹線札幌トンネル、定山溪ダムの施設見学、豊平川水道水源保全管理センターほか新設工事を見学させていただきました。



4年2組
住岡 空

札幌トンネルでは掘削途中のトンネルに入らせていただき、実際に爆薬による掘削を見学させていただきました。

定山溪ダム、保全センターでは普段入れないような場所を見学させていただき、私たちが勉強している水の事やコンクリートの事実感もてました。

豊平川水道水源保全管理センター新設工事の現場では実際にコンクリートで作った出来たての構造物の中に入れてもらい、見学させてもらうなど非常に貴重な経験をさせていただきました。

どの現場でも徹底した安全管理がされており、命を預かる現場なのだと思実感出来ました。

今回の研修を通して、今後の進路選択の参考にしていきたいです。



機 械系4年は、11月8日に北海道大学情報科学研究院システム情報科学部門の知能ロボットシステム、ディジタル幾何処理工学、電力システム、ヒューマンセントリック工学の4研究室を見学しました。企業との共同研究も含め高度な研究活動が学生主体で進められていました。翌9日には株式会社NICHIIJOを見学しました。旧社名（日本除雪機製作所）のとおり、降雪地域で必要不可欠なロータリ除雪車を中心に、様々な特殊車両を開発・製造している企業でした。授業で学んでいる設計や製造の技術が活かされていました。短い時間ではありましたが、進路を決めていくための有意義な体験が出来ました。



4年1組
丸山 翔平



11 月8日、9日に行われた工場見学旅行で電気電子系4年はトヨタ自動車北海道と北海道電力石狩湾新港発電所、ホクレンパールライス工場、北海道電力苫東厚真発電所の4か所を見学させていただきました。トヨタ自動車北海道の見学では、働く技術者の方たちが自分の作業を円滑にするために道具を自分たちで作るなど現場の知恵を見ることができました。石狩湾新港発電所では北海道電力初の発電方式を取り入れた最新の発電所の姿、苫東厚真発電所では北海道の多くの電力需要を支える従来の発電所の姿を見ることができました。



4年4組
長瀬 陽太

この見学旅行を通して、実際に技術者として働いている方々を直に見ることができ自分の将来像を思い描くための貴重な2日間を過ごしました。



私 たち応用化学生物系は、11月8日～9日の2日間で、北海道曹達株式会社、株式会社アミノアップ、株式会社Jファームの3企業を見学させていただきました。見学先では、至る所に配置されているパイプやタンク、巨大な製造装置など、初めて見る化学企業のプラントの規模に驚きました。加えて、株式会社アミノアップでは、個人的に最も興味がある研究開発や品質管理の現場を見学できたことが非常に印象的でした。質疑応答の時間では、新しいことを見つけるために費やす時間や労力など、研究の難しさについて知ることができました。



4年3組
高谷 賢乃介

今回の研修旅行は、製造から研究開発まで幅広く様々な業種に触れることができ、就職後の自分の姿をより鮮明にイメージできるようになり、進路選択の視野が広がる貴重な機会となりました。

特 に私の記憶に残った見学先として、自動車のエンジン部品の生産拠点である、いすゞエンジン製造北海道株式会社があります。厳密な製品管理の下、信頼される製品をつくることを信条としている企業であり、社員の方々から、ものづくりに真摯に向き合う強い熱意と気概を感じました。



4年5組
松橋 愛

工場内にて実施された見学では、鋳造やリビルトの手法など様々な知見を得ました。特にAIやロボットの介入した製造工程が印象深く、ロボットと人間とによる共同作業の様子から、工業における自動化推進への更なる可能性と課題解決への期待が高まりました。

環境や地域に配慮し、未来を見据えた活動への取り組みを拝見したことは、貴重で意義のある体験でした。



第2回 English Campを開催しました

総合人文科学系 講師 時田紗緒里

10月16日（日）に「第2回English Camp」を開催しました。

当イベントは、昨年度実施した「第1回English Camp」の好評をうけ、本校教員有志が国際委員会の協力のもと企画しました。本科1年生から5年生までの学生9名が参加し、「1日中英語だけ（English only）」をルールとして、「理想の苫小牧観光プラン作り」に取り組みました。午前にはバスを貸し切って苫小牧市内を巡り、各自の「とっておき」を探してもらいました。午後は、2つのグループに分かれてそれぞれのとっておきをもとに観光プランを作り、プレゼンテーションをしました。

学生2人につき英会話者が1人ついて指導・助言を受けられるという環境で、みなさん積極的に英語で交流・活動に取り組み、盛況のうちに終了しました。

学習を深めるため、事前・事後の課題を課しており、事後課題として観光パンフレットの作成と発表会を予定しています。



午前の観光・苫小牧西港にて



午前の観光・樽前神社で集合写真



午後の観光プラン作りと
プレゼンテーションの様子



令和4年度 保護者懇談会の実施報告

教務主事補 浅見廣樹

令和4年10月28日（金）に実施させていただきました保護者懇談会は、ご多忙の中にも関わらず、674名（当日以外の懇談者数119名、出席率67.4%）の保護者の皆様にご来校いただきました。まずは、このことについて、この場をお借りして深く感謝申し上げます。今年度は、体育大会や学校祭、また旅行行事などが実施されるなど、コロナ禍前の通常の学校生活がだいぶ戻ってきました。しかしながら、学内の感染状況が悪化した際にはハイフレックス期間が設けられるなど、まだまだ学校生活は不安定な状況下であると言わざるを得ない状況にあります。そのような状況の中において、保護者の皆様方におかれましてはご息女、ご息子の学習状況や学校生活の状況等について、不安を感じることもあるかと思えます。短い時間ではありましたが、クラス担任との懇談が少しでもこのような不安の解消に繋がったのであれば幸いに存じます。

なお、保護者懇談会では、保護者の皆様を対象とした各専門系

教員による進路説明会（午前・午後の計2回）を併せて実施させていただきました。誠に幸いなことに、コロナ禍においても本校に対する求人数の大幅な低下などはなく、むしろ近年の人材不足から、産業界からの高専生に対する需要はますます高まっているように感じます。また一方で、進路として進学を選択する学生も増加傾向にあります。本人にとってより良い進路選択ができるように、こういった機会を有効に活用していただき、ご家庭の中でも進路選択に関する話題を取り上げていただくと幸いに存じます。最後に、より質の高い教育を学生に提供できるよう教職員一同で努めてまいりますので、今後とも苫小牧高専における教育・研究、学校・寮生活等のご理解ご協力を何卒よろしくお願い申し上げます。

保護者懇談会



「苫小牧高専地域連携シンポジウム2022」を開催しました

地域共同研究センター長 當摩栄路

12月7日（水）に、グランドホテルニュー王子にて「苫小牧高専地域連携シンポジウム2022」を開催し、苫小牧高専協力会会員企業の方々、本校教職員・学生等、約120名が参加しました。

本イベントは、地域・社会に向けて本校が取り組む諸活動の発表や報告等を行い、今後の教育研究活動及び産学連携活動の発展に繋げるとともに、本校と地域企業の連携強化を図ることを目的として例年実施しているものです。

今年度はマドラー株式会社代表成田智哉氏を招いて「境界を超えて世界をかき混ぜる未来」をテーマに講演いただきました。

講演終了後、本校創造工学科機械系菊田教授及び金子特命助教から「再生可能エネルギーを利用した大規模工場における冷暖房システムの開発」をテーマに研究成果の発表を行いました。

引き続き、ポスターセッション形式で専攻科1年次学生21名による研究発表を行い、参加者からの様々な質問に対して、熱心に研究内容を説明していました。

本シンポジウムについて参加いただいた方からは「成田さんの講演は良い刺激となった」、「もっと詳しく話を聞いてみたい」、「教員研究成果発表は夢のある研究で、地域企業と連携した取り組みで興味を持ちました」、「専攻科研究発表では、学生のシミュレーション結果が分かりやすい」、「このまま成長されれば

素晴らしい技術者になれると思います」といったご好評をいただきました。



「KOSEN EXPO 2022」を開催しました

地域共同研究センター長 當摩栄路

（独）国立高等専門学校機構は、令和4年10月24日より「KOSEN EXPO 2022」を開催しました。「KOSEN EXPO 2022」とは、『研究・教育の成果の社会実装を目指す高専』と『高専の技術・アイデアを活用した課題解決を目指す企業・団体等』との連携（マッチング）を目的とし、令和3年度から開催されているものです。

10月24日から28日までは高専生、教職員及び企業等からの発表「KOSEN EXPO 2022 オンライン」が行われ、12月13日には高専を応援したい企業等と学生が交流を行う「ファンミーティング」が開催されました。また、2月28日まで、特設サイトに当イベントに参加いただいている企業等の紹介ページ及び「KOSEN EXPO 2022 オンライン」において行われた発表のアーカイブ配信が公開されました。

本校協力会関係企業等からは以下の19社にご参加を賜りました。この場を借りて厚くお礼申し上げます。



「KOSEN EXPO 2022」参加本校協力会関係企業（50音順）

株式会社I・TECソリューションズ 様
勇建設株式会社 様
いすゞエンジン製造北海道株式会社 様
岩田地崎建設株式会社 様
株式会社NJS 様
大阪シーリング印刷株式会社 様
株式会社希松 様

ケイセイマサキ建設株式会社 様
国策機工株式会社 様
三共舗道株式会社 様
株式会社Die Kraft 様
株式会社ダイナックス 様
株式会社電気工事西川組 様
ドーピー建設工業株式会社 様

株式会社中山組 様
株式会社HARP 様
株式会社日立ハイテクフィールドイング 様
株式会社松本鐵工所 様
明治コンサルタント株式会社 様

- ① インターンシップ先の社名と所在地を教えてください。
- ② インターンシップの日数と期間は?
- ③ その受け入れ先を選んだ理由は?
- ④ 行く前に不安だったことは?
- ⑤ 受け入れ先でどんな仕事を体験しましたか?
- ⑥ 振り返って特に印象に残っていることは?
- ⑦ 今だから言える失敗談は?
- ⑧ 楽しかったことは?
- ⑨ インターンシップで得たものは?
- ⑩ 後輩へのアドバイスは?

- ① 東急電鉄株式会社：東京都渋谷区
- ② 8月29日（月）～9月2日（金）：5日間
- ③ 鉄道に関わる仕事がしたいと考えている中で、北海道という土地柄、私鉄という鉄道会社に縁が無く知識がほとんどなかったから。
- ④ インターンシップはとても堅苦しい印象があったので、失礼のないようにという思いが強く、礼儀やマナーにとても不安を感じていました。
- ⑤ 車両メンテナンスの見学や、新人研修用の配電装置などを使った様々な設備のメンテナンスを体験しました。
- ⑥ この現場に行ってもとにかく安全への意識がとても強く、全ての作業員が指を指しながら声を出して安全確認を行う指差喚呼を行っていたこと。さらに、検車場の方が仰っていた「安全第一、安定第二」という言葉がとても印象深く残っています。
- ⑦ 初日にインターン先で移動の際に使って下さいとのことでいただいた乗車券を2日目で紛失したこと。担当の人は笑いながら新しい乗車券を持ってきてくれましたが自分は泣きそうでした。
- ⑧ インターン中の5日間、渋谷駅近くのホテルを取っていただいたので研修終わりに色々な所へ行ったこと。美味しいものを沢山食べたが、牛かつがー

- ① 北海道開発局札幌開発建設部千歳空港建設事業所
北海道千歳市
- ② 8月29日（月）～9月2日（金）：5日間
- ③ 新千歳空港と開発局がどの様に関わりあっているのか興味があったのと、職場の雰囲気を知りたかったからです。
- ④ 自分の能力不足で職員さんに迷惑をかけてしまわないか不安でした。ですが、皆さん親切で楽しく指導していただきました。
- ⑤ 週間工程会議と呼ばれるオンライン会議への同席や、滑走路の夜間工事の監督業務も体験させていただきました。
- ⑥ 夜間監督の時に見た、滑走路の誘導灯、工事車両や工事灯でできた夜景は一生忘れられないです。私たちが普段寝ている時間に空港では沢山の人が朝まで現場で作業していることを考えると非常に感慨深く、印象に残っています。
- ⑦ 最終日に千歳空港事務所から札幌の本庁舎へ向かう車中で寝てしまったこ



- ① サントリービール株式会社：群馬県邑楽郡千代田町
サントリーフーズ株式会社：群馬県渋川市
サントリースピリッツ株式会社：栃木県栃木市
- ② 8月28日（日）～9月1日（木）：5日間
- ③ 親が「金麦」の大量消費者なのでサントリーに興味を持ちました。また、私は酵母菌や発酵に興味があったのでビール事業に関心がありました。
- ④ 電車の乗り方を知らなかったのが目的地に着くかどうか不安でしたが、恥を捨てて人に聞いたらきちんと教えてもらえました。
- ⑤ ビール工場、清涼飲料工場、スピリッツ工場の見学と、工場内の節水案やレーンの設計案の立案を行いました。
- ⑥ ビール工場長がおっしゃっていた「ビールじゃなくて笑顔をつくっている」という言葉に体が震えました。できれば記憶を消してもう一度聞きたいです。また、インターン中は飲み物（伊右衛門、やさしい麦茶etc.）をたくさんいただきました。
- ⑦ 5日間のインターンシップのうち、初日はメールの手違いで遅刻、2日目は部屋に忘れ物を



番美味しかったです。

- ⑨ まずは、エンジニアにとって「安全」以上に大切なものはないということ。そして、私鉄はどのようにして鉄道の管理運営をしているのか、また東急電鉄の雰囲気や、現場で働く人の思いなど、ここでは書ききれないほど多くのことを得ることが出来ました。
- ⑩ 興味のある企業や目指す職種が決まっていない人、進学しか考えていない人でもインターンシップは必ず行った方がいいと思っています。極端な話ですが、友だちと遊びに行くくらいのテンションで行ってみるといいと思います。きっと多くの収穫や気づきがあると思います。インターンシップについて一度近くの先輩や先生に話を聞いてみることをお勧めします。



4年1組
中田涼平

とです。当日の監督業務と成果発表が終わった後で気が抜けていました。

- ③ 色々な現場を見学させていただいたことです。普段生活しているだけで体験できることではないからです。職員さんと食事に行けたことも嬉しかったです。
- ⑨ 空港開発の詳しいことを知ることができました。一つの工事でもいくつもの企業が協力して各々の技術を出し合っ一つ物が完成していくのがすごいと思いました。インターンシップに参加をしなければ知りえなかったことを知ることができてとても有意義な5日間でした。
- ⑩ 学生の時にしかできない貴重な経験なので進路に関わらず行くことをお勧めします。インターンは授業では得られない知識を得られ、先輩の正直な意見が聞くことができます。学校で学んでいることが、どの様に生かされているのか想像がしなかつたことが5日間で具体化されて、インターン参加前よりも沢山のことに興味を湧きました。



4年2組
鮎名日和

して遅刻、3日目は腹痛で遅刻しました。確認の重要性と健康管理の大切さを実感しました。

- ⑧ 全国の高専生と話せたことです。毎日長時間、世間話をしたり、山岡家がない県の高専生と山岡家に行ったり、様々な地方の方言で盛り上がりました。
- ⑨ フラットな視点を得ました。インターン前までは、化学が最も優れた学問だと思っていましたが、レーン設計では何の役にも立ちませんでした。機械・土木・物質・電気・情報の多様な知識の組み合わせで工業が成立することを改めて学びました。
- ⑩ 夏休み中に行くため本州の場合は猛暑のなかで研修をしたり、夏休み明けは学校で報告会があったりする点が大変なところです。しかし、その会社や工場の知識が増えるのはもちろんですが、いろんな人と接することで社会経験にもなりました。ほかに、採用担当の人に名前を覚えてもらえる可能性がある点は利点です。



4年3組
佐野蒼生

インターンシップQ&A

- 1 三菱電機プラントエンジニアリング株式会社：東京都台東区東上野
- 2 8月8日（月）～8月12日（金）：5日間
- 3 どんな企業にインターンシップへ行こうかと悩んでいた時に授業で紹介され、とにかく多くの作業体験ができることに魅力を感じたからです。
- 4 東京に行ったことはあるのですが、一人で行くことは初めてだったのでずっと緊張していました。
- 5 高圧盤の点検や、回路の不具合発見作業などのインフラ設備のメンテナンスに関する作業体験を行いました。
- 6 基本的に実習は企業の教育センターのような場所で行われたのですが、日程によっては実際に設備が導入されている施設に見学に行き、どのように作業が行われているのかを知ることができたことです。
- 7 企業に到着したとき、私以外に7人の実習生（全員高専生）が先に到着しており、そのうち4人が富山、3人が東京から来ていました。そのとき緊張が極度に達し、初日はほとんどコミュニケーションを取ることができませんでした。



- 8 初日こそ緊張でロボットみたいになってしまいましたが、その後はなんだか打ち解けることができ、他の実習生とご飯を食べに行きました。交流する中で他の高専について聞けたりもして楽しかったです。
- 9 働くってどんな感じなんだろう？自分がいま学校で学んでいることってどう活かされるんだろう？そんな自分の中にある疑問の答えをインターンシップで体感することで発見することができました。
- 10 私はどんな企業に就職したいのか迷いながらインターンシップに行ったのですが、仕事を体感することでぼんやりしていた将来像が形になっていきました。就職したい企業があればその企業のインターンシップに行くべきだと思いますが、何もわからないという人こそ積極的に参加してみてください。その体験からは絶対に何かが得られると思います。



4年4組
高橋侑悟

- 1 北陸先端科学技術大学院大学：石川県能美市
- 2 8月1日（月）～8月5日（金）：5日間
- 3 進学を希望しているため、大学のインターンシップを探していたところ、以前から興味があった自然言語処理についての実習を行えるようだったからです。
- 4 実習内容について興味はあれど知識はほぼ無かったため、事前知識不要とは書いてあったものの、実習中にも分からないままなのではないかという不安がありました。
- 5 事前に学習を行った言語モデルを用いた説得AIの作成、パラメータの調整及び結果の評価と考察を行いました。
- 6 生成された説得文の評価を行う際に、どのような基準で評価するか教授とミーティングを行ったのですが、文法上や意味上、文同士のつながりなど様々なポイントがあることを知り、どれを採用するか綿密に相談したことです。
- 7 最終日に報告書の作成を行ったのですが、いざ提出、という段階で最初に作成した表紙のみのデータで上書き保存してしまったことです。教授の勧めでこまめにバックアップを取っていなければと思うと恐ろしいです。

- 8 ある程度意味の通る文章の作成を実際に手を動かしながら行えたことと、興味のある分野をその道の先達に1対1で教えていただきながら学べたことは非常に楽しかったです。
- 9 今回は厳密には大学院大学ですが、大学の研究室と教授の雰囲気や体験できたことです。また、自然言語処理に関する技術とその根底となっている知識を学ぶことができたことも非常に得難く貴重な経験でした。
- 10 やはり期間が定められていますから、限られた時間で最大限の体験を出来るように貪欲になることです。気になっている組織の内部の人から話を聞くということは、自分でやろうと思って出来るタイミングはほぼありませんから、全てを知り尽くす気持ちで挑みましょう。また、4年生になる前に企業のイベントに参加するのも良いと思います。



4年5組
黒田 巧

- 1 株式会社三井化学分析センター：千葉県袖ヶ浦市
- 2 8月29日（月）～9月2日（金）：5日間
- 3 オンラインインターンシップが盛んに行われている中で、実際の現場に行き、実際に自分の手を動かして実習を体験できる企業だったから。また、分析に関する知見を広められると思ったから。
- 4 4年生でのインターンシップが新型コロナにより行うことができなかつたため、技術や礼儀の不足がないかがとても不安だった。
- 5 実際のものと同じ分析依頼書を受け取り、依頼内容に沿った樹脂の分析を行いました。
- 6 インターンシップ最終日の発表で、自分だけ部長さんから鋭い質問が飛んできたこと。他の学生には感想がメインだったのに、自分にはデータに関する質問等が飛んできてびっくりしました。
- 7 応募で履歴書を送る際に、会社指定の様式があるのにも関わらず学校の様式で出してしまい送り返されてしまったこと。



- 8 他高専の学生や社員の方々との雑談をできたこと。他高専の学生とホテルで食事をしたり交流できたことが新鮮で楽しかった。
- 9 今まで授業で習ってきたことや学生実験で学んだことが業務の根底にあることを学ぶことができた。また、分析業務を通じて自らの知識を広げることができました。
- 10 まずは募集要項をしっかり読んで履歴書の書き間違いをしないようにすることが大切です。インターンシップにいくと良くも悪くも何か感想が得られるので、自分が興味のある所は特にインターンシップで話を聞いて体験してみるといいと思います。また、知りたいことはどんな些細なことでも積極的に質問するとより充実したものになります。



創造工学専攻
応用化学・生物系 1年
長岡佑哉

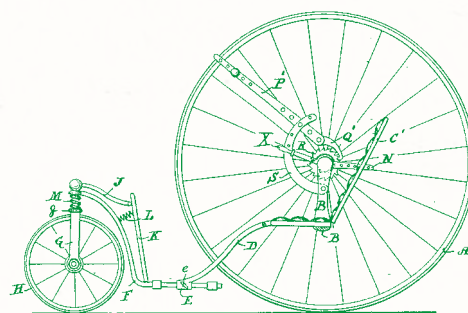
キャリア教育センター活動報告

キャリア教育センター長 見藤 歩

キャリア教育センターは平成25年4月に設置されて以来、キャリアプログラムの策定と実施、就職及び進学などの進路支援などに取り組んでまいりました。

本年度実施したキャリア教育の内容から、一部をご紹介します。12月6日に「苫小牧工業高等専門学校協会の会員企業合同研究会」（4年生、専攻科1年生対象）を開催しました。依然としてコロナ流行禍ですが、本年度はコロナ対策を施した上、本校第二体育館で開催することができました。密を避けるために参加企業80社を前半の部と後半の部の2つに分け、各ブース参加学生最大6名までと制限しました。どの企業にしようかと迷う学生は少なく、事前に話を聞きたい企業を決めていた学生が多かったと思われます。また、1年生対象の「ジョブトークI」と3年生対象の「ジョブトークII」を対面で11月6日、7日に開催しました。職業人との会話を通して、働くことの意義、自己の職業観・勤労観を考え、仕事をしていく上で必要な力が何かを考えてもらおうというものです。今年も本校協会企業より多くの講師の方に来ていただいて4~5名程度の小グループに分かれて中身の濃い話し合いをしていただきました。今年は3年生の道内工場見学旅行が例年通り行われ、4年生の総合研修旅行については見学先を道外から道内に変更し、日程を短縮してですが行うことができました。学生の就職面接も昨年は遠隔だけで終わる場合も多かったですが、今年は対面面接に戻ってきています。

来年度のキャリア教育はコロナ禍で本校が蓄積した遠隔授業、遠隔会議のスキルを取り入れつつ対面開催を中心に一層の充実を目指します。



人事異動

○令和4年11月22日付 ————— 非常勤教職員

【雇用期間の満了】 技術補佐員（岩波研究室） 秋山七海

○令和4年11月30日付 ————— 常勤教職員

【辞職】 学生課一般職員 今井萌々香

○令和4年12月31日付 ————— 非常勤教職員

【雇用期間の満了】 技術補佐員（甲野教授研究室） 相内優里

技術補佐員（甲野教授研究室） 長岡佑哉

技術補佐員（甲野教授研究室） 山下響生

技術補佐員（藤田助教研究室） 佐々涼水

○令和5年1月1日付 ————— 教育職員

【昇任】 創造工学科教授（総合人文科学系担当） 多田光宏

○令和5年1月1日付 ————— 非常勤教職員

【採用】 特命准教授（甲野研究室） 立藏祐樹

○令和5年1月30日付 ————— 非常勤教職員

【採用】 技術補佐員（岩波研究室） 秋山七海

○令和5年1月31日付 ————— 常勤教職員

【辞職】 技術教育支援センター技術職員 藤島 蓮

○令和5年2月17日付 ————— 非常勤教職員

【採用】 技術補佐員（岩波研究室） 松尾拓郎

物理化学研究室

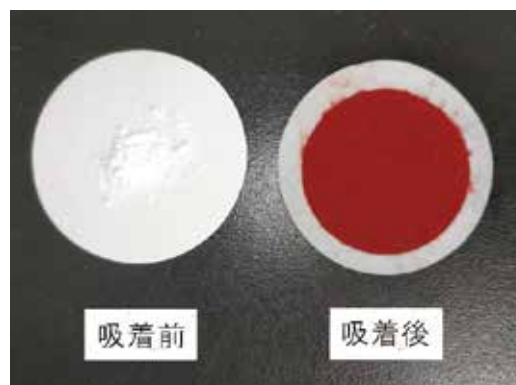
応用化学・生物系 准教授 櫻村奈生

応用化学・生物系の物理化学研究室は櫻村が担当しております。粘土鉱物は古くから焼き物の材料として利用されてきました。ほかに製紙、プラスチック、医薬、化粧品など様々な分野で使われ、千の用途をもつ材料といわれています。用途にあわせて、粘土鉱物から多様な材料が開発されてきました。粘土鉱物の多くは層状の微細構造をもっているため、層と層の間に原子・分子・イオン（ゲスト分子）を取り込む性質があります。この現象をインターカレーションといいます。

当研究室では粘土鉱物の一種である層状複水酸化物(LDH)について研究しています。LDHは2価の金属水酸化物の一部が3価の金属イオンに置き換わった層状の化合物です。このため、水酸化物層は正に帯電しています。LDHの特徴は、合成が容易で、毒性がなく、生体親和性があるため、環境に優しい材料です。また、多くの粘土鉱物は負に帯電しているのに対して、LDHは正に帯電しているため、ゲスト分子は負の電荷をもつイオンとなります。そこでこの性質を利用した研究をしています。

一つ目は水に溶け込んでいる物質をゲスト分子とすることで、水溶性の色素や金属キレートなどの有害な物質を除去、逆に有用成分であるリン酸などの分離・回収することを試んでいます。これを利用することで環境浄化や資源化に貢献できると考えています。

二つ目は有機酸などをゲスト分子とすることで、新規機能材料を開発することを試んでいます。通常のLDHはその正電荷によって、層間に強い相互作用が働くため、層が一枚ずつバラバラに剥離することはありません。しかし、有機物のゲスト分子を用いることで、LDHが剥離して従来のLDHとは異なった性質の材料となります。



研究室紹介

高専通信

VOL.161 CONTENTS

- | | | | |
|---|------------------------|----|--------------------------|
| 1 | 新年のご挨拶
新学生会長・新寮長の挨拶 | 9 | イングリッシュキャンプ
保護者懇談会 |
| 2 | 高専祭
冬季体育大会 | 10 | 地域連携シンポジウム
KOSEN EXPO |
| 3 | ロボコン | 11 | インターンシップQ&A |
| 4 | | 12 | |
| 5 | 高専制度60周年 | 13 | キャリア教育センター活動報告 |
| 6 | | 14 | 人事異動
研究室紹介 |
| 7 | 第3学年道内工場見学旅行 | | |
| 8 | 第4学年総合研修旅行 | | |

編集後記

今年度は高専制度創設60周年の節目を迎えました。高専教育への期待はますます高まっています。本校においても、教育の質保証、DX推進、アントレプレナーシップ教育の充実、学生支援の充実などを計り、実践力、現場力と創造性をもった技術者の育成に取り組んでおります。

新型コロナウイルス感染症が国内で確認されてから3年が経過しました。学内では、学校行事等で制限を余儀なくされていた状況から、感染対策を十分行いながら平常活動へと動き出しています。学生たちが生き生きと活動し自己実現のために充実した日々を送るという、当たり前前の日常の大切さを今更ながら実感しております。

高専通信161号では、高専祭、冬季体育大会、工場見学旅行、総合研修旅行など学校行事関連の記事を中心に、校長の新年の挨拶、新学生会長、新寮長の挨拶、高専制度60周年などについて掲載しました。最新の情報は、本校HPやFacebookも併せてご覧いただければと思います。日々、状況が変化いたしますが、皆さまのご理解、ご協力をよろしくお願いいたします。

副校長（総務主事） 平野博人

〔高専通信に関するお問い合わせ先〕

苫小牧工業高等専門学校 総務課総務係 〒059-1275 苫小牧市字錦岡443

TEL.0144-67-0213 [MAIL] pub_info@tomakomai-ct.ac.jp

