

科学技術で人々や地域の幸せ(Well-being)に貢献するソーシャルドクターの育成

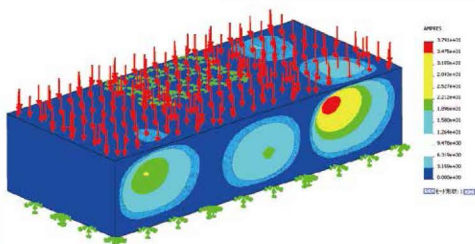
校長 大塚 友彦

消費者のニーズは「モノ」から「コト」へと変わる中、製造業は大きな転換期を迎えています。欧米では、製品の機能や性能と共に、消費者の心をつかむ質感へのこだわり、製品とサービスを統合した新たな生活スタイル等を重視する傾向が強まっています。一方、我が国では、製造業の多くは高度成長期を牽引したシーズ指向に引きずられ、ニーズ発掘型の提案では後塵を拝しました。科学技術基本法見直しの議論でもイノベーションによる社会課題の解決には、人や社会に対する深い洞察が必要との指摘があります。



では、未来に向けてどんな人財(人は「財産」と考え「人財」と表記)を育成したら良いでしょうか。高専では、5年程前から育成する人財像を「ソーシャルドクター」(社会のお医者さん)と称しています。ソーシャルドクターとは、社会が病気になったら治療し、あるいは病気にならないよう予防できる人財です。また、ソーシャルドクターは、社会を良い方向に変革するため、新しい価値、新しい考え方、新しい方法を創造する「クリエイター」の側面も持ちます。加えて、ソーシャルドクターは、デジタル技術を自在に使い、新規製品・サービスの創出、根本的にビジネスモデルを変革する基礎的素養を持ちます。いわゆる「DX人財」でもあります。さらに、「半導体人財」もソーシャルドクターに含まれます。AIは2017年に囲碁の世界チャンピオンに勝利しましたが、このときの人の脳のエネルギー消費は電力換算で21ワットであった一方、AIは25万ワットと膨大なものでした。千歳市の最先端半導体企業では未来のAIチップに欠かせない線幅2ナノメートルの半導体の量産を目指し、AIのエネルギー消費削減にも挑戦するとのこと。また、北海道が普及・定着を試みている高付加価値なスマート農業やスマート漁業に必要なロボットやドローンにも半導体が応用されています。半導体「で」新しい価値を生み出すエンジニアは正にソーシャルドクターです。

釧路高専では、ソーシャルドクター育成のため、平成28年度より4年生(大学1年相当)の必修科目「複合融合演習」を開講しています。学生は、異なる専門分野の学生とチームを組み、地域等の課題に対峙し、課題発見、解決策の創出、試作品づくり、現場の声に基づき試作品を改善するといった社会実装プロセスを体験学習します。学生は、課題の本質を理解し、一人では解決できない課題を、当事者意識をもって、粘り強く、柔軟に解決するための資質・能力を伸ばしています。写真は防災テーマ「避難所で役立つ段ボールベッド」の事例です。参加学生は「課題を解決する思考回路が身に付いた」、「試行錯誤することで、満足いくものが完成した」と感想を述べています。地域課題へのチャレンジは、スタートアップ教育の第一歩でもあり、学生が釧路の魅力学ぶ絶好の機会でもあります。是非、学生に地域で活躍したいという大志も育んでいただきたいです。今後とも地域の皆様のご指導やご支援をお願い致します。



コンピュータで機械的強度を解析



段ボールベッドの試作品づくり



試作品の評価

I. 地域連携・研究推進事業 (令和5年1月～令和5年12月)

①道内4高専連携事業

環境広場ほっかいどう2023【出展】(札幌市・4月15日～16日)

5月に開催されたG7広島サミットに先立ち、G7札幌 気候・エネルギー・環境大臣会合が札幌市で開催され、同日に記念イベントとして、札幌ドームにおいて環境広場ほっかいどう2023が開催されました。道内4高専の教員が研究成果等を展示し、本校からは、電気工学分野の佐川正人教授が出展しました。



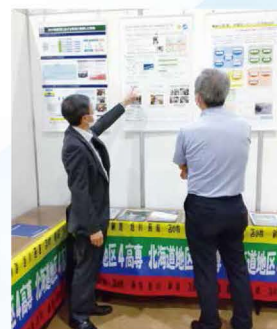
技術移転フォーラム2023工業試験場成果発表会【出展】(札幌市・6月1日)

北海道立総合研究機構 工業試験場・ものづくり支援センターの主催で例年開催され、道内4高専の教員が開発した成果物やポスターなどを展示し、企業や研究機関、他大学・高専との研究交流の場となっています。本校からは、電気工学分野の佐川正人教授が、強風の把握や霧に関する研究について出展しました。



北洋銀行ものづくりサステナフェア2023【出展】(札幌市・7月20日)

北洋銀行の主催で、道内の企業、教育機関、研究機関等が一堂に会し、情報交換や技術交流を通じて、産学官連携の促進や北海道のものづくり産業の振興を図ることを目的として開催されており、その年に発表する研究分野を決めて例年出展しています。本校からは、「北海道の半導体人材育成に向けた釧路高専の取り組み」のポスターを電子工学分野の大前洗斗講師が作成し、浦家淳博地域共同テクノセンター長がブース対応を行いました。



ビジネスEXPO【出展】(札幌市・11月9日～10日)

北海道 技術・ビジネス交流会 実行委員会が主催する、道内の企業、研究機関、教育機関等の情報交換や技術交流の場として重要なイベントです。今年度は「【進化と革新】10倍速の変化時代へ ～動き出す 北海道～」をテーマに、アクセスサッポロで開催され、道内4高専として出展しました。例年研究に関するポスター展示を行っており、本校からは「制作者の負担軽減を考慮した創作支援システムの検討 ～映像・画像制作における音楽素材の推薦を例にして～」として情報工学分野の鈴木未央講師が出展しました。



道内4高専・道総研産業技術環境研究本部・北海道科学大学との研究交流会【発表】(オンライン・12月11日)

各機関の研究者による研究成果の発表の場として開催されています。令和5年度はオンラインで、航空宇宙分野・半導体関連分野に関する事例を発表テーマとして開催しました。本校からは、「高専における人材育成のための簡略化した半導体作製教材の開発」として電子工学分野の井戸川楨之介准教授が発表しました。

②釧路高専地域振興協力会との連携事業

釧路高専生のための仕事研究セミナー(釧路高専・1月14日、12月16日)

学生の就職活動への理解をより一層深めることを目的としたセミナーを例年1月に開催していましたが、令和5年度から12月開催といたしました。地域振興協力会企業会員をはじめとした地元企業や、本校卒業生の就職実績のある大手企業などに参加いただいており、12月は、合計120社の企業と、本科4年生及び専攻科1年生を中心に合計121人の学生が参加しました。

