

令和元年度の地域連携センターの活動も、おかげ様で一部を除きすべてのイベントを終了いたしました。「地域連携センターニュース vol. 12」では、下半期の活動を中心にご紹介します。令和2年度も地域の皆様と連携し、活動を行って参りますので、何卒宜しくお願い申し上げます。

## Topic1

### K-ARC シンポジウムの開催

11月15日（金）に「社会実装を目指す高専との革新的イノベーションネットワーク」と題して、「K-ARCシンポジウム2019」を鶴岡メタボロームキャンパスで開催しました。

基調講演では、東北大学多元物質科学研究所の火原彰秀教授から「大学院・大学と高専の協調について」、自然科学研究機構分子科学研究所の小林玄器准教授からは「分子科学研究



質疑応答の様子

所の研究と教育～高専出身者の活躍と今後の高専との連携～」、一般公演では、物質・材料研究機構の森利之上席研究員から「Multidisciplinary research に基づく燃料電池材料研究－知識と組織のネットワークを活用した State-of-the-art fuel cell の創製をめざして－」をご講演いただきました。

次いで、仙台高専の熊谷進准教授、本校教授の森永隆志から事例発表があり、その後の質疑応答では会場からも多数の質問が寄せられました。

## Topic2

### 産業技術フォーラムの開催（全2講）

「産業技術フォーラム」は、各界で研究実績を積み重ねてきた研究者・技術者による専門分野の最先端情報を企業・市民の方に解りやすく解説する講座で、鶴岡高専技術振興会と共催しております。

#### <第50回> 11月21日（木）開催

日刊工業新聞社 編集局 産業研究所 主席研究員 鈴木景章氏、株式会社ウエノ 代表取締役社長 上野隆一 氏、本校校長 高橋幸司をパネリストに迎え、『事業承継と地域間連携－各地域の共通課題である事業承継と技術の承継を考える－』と題し、初のトークショー形式で開催いたしました。



#### <第51回> 12月17日（火）開催

株式会社野村総合研究所 社会システムコンサルティング部部長で主席研究員の神尾文彦氏を講師に迎え、『デジタル時代の独立拠点都市圏（ローカルハブ）構築戦略』と題して、ローカルハブが上手く機能しているドイツの代表的な都市を挙げ、機能している理由やその源泉となっている特徴的な産業を紹介していただきました。



## イブニングセミナー 第2・3回

イブニングセミナーとは、鶴岡高専技術振興会とセンターが共同で開催し、鶴岡高専技術振興会会員企業及び地域企業の経営者・技術者に向けて、新規事業の創出、技術革新を目指した技術管理手法を提供し、講演後には、講師とのディスカッションを通して具体的手法の創出を目指すものです。

### <第2回> 12月5日(木) 開催

東北大学大学院農学研究科 齋藤忠夫名誉教授にお越しいただき、『世界に存在しない機能性ヨーグルトの開発研究』と題してご講演いただき、乳酸菌の持つ様々な機能や特色や、「機能性ヨーグルト」の開発研究についてご紹介いただきました。



### <第3回> 1月31日(金) 開催

福井県鯖江市の株式会社下村漆器店 代表取締役社長 下村昭夫氏にお越しいただき、『越前漆器発・食のイノベーション～『ものづくり』から『ことづくり』へ伝統工芸零細企業の挑戦～』と題してご講演いただき、実演も交えながら、より身近で使いやすい「新しい漆器」の研究開発についてご紹介いただきました。



※第4回は、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から中止といたしました。

## 鶴岡高専技術振興会会長表彰



左から 高橋校長、荒船准教授、渡会君、皆川鶴岡市長、元木君、高橋君、佐藤君、金准教授

鶴岡高専技術振興会会長賞は、鶴岡高専技術振興会(会長:皆川治鶴岡市長)が、鶴岡高専における学術研究活動や地域連携(地域貢献)活動等において、特に顕著な業績をあげた学生、学生団体に鶴岡高専技術振興会会長賞を贈り、今後の学業推奨を図ることを目的に平成24年度に設置されたものです。

令和元年度は、本校校長・本校地域連携センター長の推薦に基づき以下1名、1団体に決定し、3月11日(水)鶴岡市役所庁議室において表彰式が行われました。

#### ◆渡会祐馬(専攻科 生産システム工学専攻2年)

トライボロジーとソフトマテリアル関連の研究テーマ「ダブルネットワークイオンゲルの作製と特性評価」に取り組んでおり、これまでの学生が誰も挑戦したことのない「ONE-POT製法」によって新規材料の作製を成し遂げた。第29回日本MRS年次大会では、40歳未満の優秀な若手研究者の10%のみに授与される「奨励賞」を学部学生の部において受賞。

#### ◆ソフトウェア開発部 廃炉創造ロボコンチーム(代表:元木竜矢 メンバー:高橋伸幸 佐藤光)

福島県楡葉町の日本原子力研究開発機構・楡葉遠隔技術開発センターで開催された「第4回廃炉創造ロボコン」に出場。東京電力福島第1原発原子炉建屋からの熔融核燃料(デブリ)取り出しを想定した課題に挑戦。参加18チームの中で唯一、全工程クリアを成し遂げ、最優秀賞である「文部科学大臣賞」を受賞。書類審査で落選した1年目、2m進んだだけで止まってしまった2年目。そしてその悔しさをバネにした3年目の挑戦で「3次元で動けるロボット」を開発して見事勝ち取った。

CO-OP教育とは、教育機関が企業と連携して進める人材育成の取り組みです。学生が「校内での講義」と「企業での就業」を繰り返すことで、総合的な就業能力の向上を図ります。

**CO-OP 事前教育** 本校教員が講師となって参加学生が、実際の就業に備えて安全教育などを学習する機会です。今期の令和元年度春期 CO-OP 教育では令和 2 年 2 月 20 日(木)に実施しました。

**CO-OP 教育** 令和 2 年 2 月 26 日(水)から 3 月 31 日(火)までの春期休業期間中、学生 12 名(本科 3 年生 6 名、同 4 年生 6 名)が地元企業 7 社において CO-OP 教育プログラムに参加予定でしたが、新型コロナウイルスの影響(参加学生の安全を考慮)により本年は中止となりました。

地域企業訪問研修とは、鶴岡高专技術振興会と共催し、本校卒業生が企業技術者として活躍している地元企業を少人数で訪問する研修です。現役の企業技術者と懇談する機会を設け、実社会での企業人としての心構え等を学ぶことを目的としています。

本年度は 12 月までに 16 社(バイオベンチャー企業 6 社含む)の県内企業を訪問しました。会社概要説明や工場見学、本校 OB・OG との懇談会が行われました。積極的な質疑応答がなされ、地元企業について理解を深める大変良い機会となり、進路選択の参考になった様子でした。

訪問日	訪問先企業
10月16日(水)	(株)ヨロズエンジニアリング
10月23日(水)	(株)シンクロン鶴岡工場
11月27日(水)	オリエンタルモーター(株)鶴岡西事業所
12月11日(水)	水澤化学工業(株)水沢工場



(株)シンクロン鶴岡工場にて



オリエンタルモーター(株)鶴岡西事業所にて



4 企業にブースを出展いただきました。学生にとって企業を知るとともに企業の方々との貴重なディスカッションの機会となり、より研究意欲が高まったようです。

地域の方からも専攻科の研究を知っていただき、本校学生と地域企業の方が直接意見交換できる機会として、1 月 22 日(水)に「一地域企業参加型一専攻科生研究発表会」を開催しました。発表はポスターセッション形式で行い、企業の方からの様々なご意見・質問をその場で直接いただきました。また、



10月20日(日)に福島高専の第一体育館にて「高専ロボコン2019 東北大会」が開催されました。今回は3種類の洗濯物を競技フィールドに設定された物干し竿に掛ける速さや精度を競う「らん♪ RUN Laundry」がテーマでした。本校から2チームが出場しましたが、惜しくも予選リーグ敗退となりました。

- A「ディノブラザーズ」：箱型の恐竜を模したロボット
- B「鶴のクリーニング屋」：勝ちたい気持ちがあふれるロボット



〈ロボコン〉マシンの最終調整

12月7日(土)・8日(日)に東京の大田区産業プラザ PiO にて「全国高専デザインコンペティション2019 AM デザイン部門」が開催されました。今回のテーマは「社会的弱者に向けたスポーツ支援アイテム開発」でした。本校から2チームがエントリーし、Aチームが本選出場、見事、審査員特別賞(3位相当)を受賞いたしました。

- A「AnySkate」：障がい者スポーツ+スケートボード
- B「障がい者水泳における3Dプリンターを使ったパドルの製作システム」



〈デザコン〉校長先生への受賞報告

12月14日(土)・15日(日)に福島県楡葉町の日本原子力研究開発機構・楡葉遠隔技術開発センターにて「第4回廃炉創造ロボコン」が開催されました。今回は、東京電力福島第1原発の原子炉建屋からの熔融核燃料(デブリ)取り出しを想定し、制限時間10分以内にロボットは約22度傾いている塩ビパイプ(内径24センチ、長さ4メートル)を通り、その先のステージにある正方形(1m×1m)の穴から3.2メートル下のデブリに模したボールやレンガなどを回収して帰還するという課題に挑戦しました。ロボットが見えないところから遠隔操作するという実際の作業を想定した難しいものでしたが、本校チームが開発したロボットが参加チームの中で唯一全工程をクリアすることができ、最優秀賞である文部科学大臣賞を受賞しました。

- 「かきぴー」：3次元で動けるロボット



〈廃炉ロボコン〉全員で祝福



1月10日(金)、庄内産業振興センター研修室において、鶴岡高専技術相談会を開催いたしました。

このイベントは、地域産業の発展に資する教育研究推進活動の一環として、地域企業が抱える課題と本校教職員の研究シーズとのマッチングの場を提供するもので、共同研究の芽吹きをサポートすることを目的とし、昨年度に引き続き開催しました。

本校の研究事例紹介の後、技術相談会および研究発表交流会として本校教職員20名の研究内容に関するポスター発表を行い、企業等の方々と本校教員の間で活発な意見が交わされました。

編集・発行

■鶴岡高専地域連携センター

〒997-8511 鶴岡市井岡字沢田104

Tel : 0235(25)9453

E-mail : techno@tsuruoka-nct.ac.jp

■鶴岡高専技術振興会 ((公財)庄内地域産業振興センター 内)

〒997-0015 鶴岡市末広町3番1号

Tel : 0235(23)2200

E-mail : info@shonai-sansin.or.jp