



木更津港と中の島大橋の夕日 撮影：松本義一

# テクノセンターニュース

木更津工業高等専門学校 地域共同テクノセンター

2018年11月発行 第31号

## 地域共同テクノセンター長就任のご挨拶



地域共同テクノセンター長 鈴木 聡

今年4月より地域共同テクノセンター長に就任いたしました。非力ではありますが、皆様とともに地域を活性化するお手伝いをさせていただきたいと考えています。実は、テクノセンターの仕事は今回が初めてではありません。技術振興交流会が立ち上がった平成15年度から18年度までの4年間、初代テクノセンター長の松村先生、2代目の小平先生、3代目の大澤先生の下で副センター長を担当しておりました。当時は高専が独立行政法人化され、教育、研究につづく新しい業務として地域連携が位置づけられました。初めて取り組む「地域連携」という業務に悪戦苦闘していたことを思い出します。あれから10年以上の月日がたち、テクノセンター長は私で9代目となりました。技術振興交流会も初代の長野会長が長い間舵とり役を務められ、昨年度から在原会長にバトンタッチされました。この間、社会状況や学校取り巻く状況は大きく変わりました。先々代のテクノセンター長である丸岡先生がテクノセンターニュース第28号で、「選択と集中」と「地方創生への貢献」を課題に挙げています。これらの課題に内田前センター長が取り組んできましたので、今後もこの流れを受け継いでいきたいと考えています。ただし時代が変わっても、時には技術振興交流会を立ち上げた原点に戻ることも必要であると思っています。

テクノセンターの業務は大きく分けて、「地域貢献」と「産学連携」があります。先に挙げた課題と原点回帰を意識しながら、これらの業務をどのように展開していくかお話ししたいと思います。ただし、すべて具体的な案が固まっている訳ではありません。「考えながら行動し、行動することによって考える」というスタイルで行きますので、その点ご理解ください。

まずは地域貢献についてです。本校は地域連携業務が義務づけられる前から、出前授業や公開講座などで地域の中学校と連携をとってきました。「理科離れ」がささやかれる中、科学技術に興味

をもつ中学生を一人でも多くふやそうと、年々出前授業・公開講座の数が増えてきました。また対象を小学生まで広げ、新たに技術振興交流会との共催でキッズ・サイエンス・フェスティバルを開催するようにもなりました。このような小中学生への科学技術の啓蒙活動は、本校のPRという面もありますが、それ以上に科学技術立国である日本の将来を考えたとき、子供たちに科学技術に対する興味を持たせることは本校の責務だと思っています。我々が子供のころは、小学校では学習研究社の「科学」と「学習」、中学生になると誠文堂新光社の「初歩のラジオ」、電波新聞社の「ラジオの製作」などを購読して科学技術に興味を持つようになりました。特に、「科学」の付録には毎月わくわくしたものでした。また、街には模型屋があり、多くの子供たちはプラモデルやラジオを作った体験がありました。それが今ではどうでしょう。先にあげた雑誌はすべて廃刊、街の模型屋も廃業、ものを作るより百元ショップで手軽に安く手に入る時代です。これでは子供たちが「理科離れ」になってもしかたありません。「ものづくり」の環境を与えるのは大人の責任だと思っています。このような考えで小中学生に対する地域貢献を今後も続けていきますが、今までのような拡大路線では教職員の負担が限界にきています。しゆゆる「選択と集中」により、受講者の満足度を保ちつつ事業の効率化をはかるつもりです。また、次のような取り組みが地域の教育機関とできないか検討しています。

少し前の話になりますが、平成24年度に中学校技術の指導要領が改訂され、「コンピュータによる計測制御のプログラミング」の単元が加わりました。再来年度には小学生に「プログラミング的思考を育成」することが指導要領に盛り込まれます。これらを受けて、情報教育分野で小中学校にもっと貢献できないかと考えています。また、よりすぐれた製品の開発やエネルギー供給・環境保全などの分野で各国が国際競争力を高めるために、科学・技

術・工業・数学からなる STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) 教育を推進する動きが加速しています。地域連携の中にこの国際的な流れである STEM 教育の考え方を取り入れられないか模索しています。

さらに地域貢献として、まちづくりを推進する行政や団体への協力、各種イベントへの参加、環境問題への取り組みなどを学生も巻き込んで引き続き行うことを考えています。

次に、産学連携についてお話しします。産学連携には、技術相談、受託研究、共同研究などがあげられますが、これまで地域企業とは十分連携がとれていたとはいえなかったかも知れません。高専は大学に比べて規模が小さく、学科間の連絡も密で小回りがきくので、中小企業と連携し易いと考えられます。今年度から、技術振興交流会の予算の中より会員企業と高専教員の共同研究に対し最大 50 万円の助成金をいただけるようになりました。この助成金申請を足がかりにして、技術振興交流会を立ち上げたときの目的である地域企業のニーズと高専のシーズのマッチングを行い、研究成果を生かした地域産業の活性化や地域発の技術の発信を推進していきたいと考えます。推進のためのキーワードは、業界を問わず、企業の規模にかかわらず導入できる IoT 技術

だと考えています。

「学校というのは敷居が高い」とよく言われます。技術振興交流会発足には、この敷居を下げて、会員の方に高専の人的・物的資産を大いに活用していただくという趣旨がありました。まずは気軽な情報交換の場としてテクノセンターや技術振興交流会を利用していただくよう、改めてお願いいたします。

最後に、産学連携の一環として、テクノセンターが地方創生にどう貢献するかを述べたいと思います。地方創生には、本校卒業生ができるだけ多く千葉県内の企業に就職できるように支援することが重要です。この支援のひとつとして、技術振興交流会会員企業と本校の教職員・学生との接点を増やし、教職員・学生が会員企業の名前や事業内容を知ることがあげられます。そのために過去 5 回の会社説明会を開催して参りました。昨年度は会員企業を紹介するパンフレットを作り、さらにはインターンシップ説明会も開催いたしました。今年度も同じスタイルで技術振興交流会会員企業限定の会社説明会を 3 月 9 日 (土) に予定しております。詳細が決まり次第ご案内しますので、よろしくご願ひいたします。

## 研究紹介

# 「言語を科学的に考える」

### 人文学系

本年 4 月より本校へ着任しました。

私の研究分野の 1 つは、言語学の一領域である音韻論です。物理的な言語音を扱う分野が音声学であるのに対して、音韻論は言語音を構成する単位の研究です。その構成単位を階層という視点から見ると、prosodic word → syllable → foot → mora となります。音韻論と言っても、その領域は幅広く、私の場合は主として、英語派生語の強勢付与を「最適性理論」の枠組みで記述、説明することを試みています。先述した韻律構造を用いて論理的に可能な候補を仮定し、当該言語内の普遍文法 (universal grammar) 内の制約のランキングにより、最適な output が抽出されるというものです。言語学の究極的な目標は、人間の言語能力の解明です。一見すると複雑に思われる言語現象から原理、原則を導き、現象内のいわゆる定理や法則を抽出するというアプロー

### 助教 福士智哉



チは、自然科学で言う「一般化」に相当します。言語学は自然科学か否かという議論もありますが、私個人としては、前者であると思っています。

また、学生の英語能力向上に向けたアプローチを脳科学の視点から捉えることも、研究対象として視野に入れています。教科指導に直接関わる部分でもあるので、英検や TOEIC 等の各種資格試験をクリア (あるいは高スコア得る) するための具体的な方策 (あるいは材料) を整理・提供し、それらが彼らの脳のどの部位に作用し、最終的には記憶や応用へと繋がるのかを追求したいと思っています。時代が大きく変わった現代における高専での英語教育に対峙して思いを巡らせることもまた、高専教員としての醍醐味であると思っています。

## 公開講座

平成30年度には、以下の公開講座を開催いたしました。多くの方にご参加して頂き、どの講座も大変好評でした。

講座名	実施期間	受講対象者	参加者人数
柔道ってどんなもの？	平成30年6月23日(土)	小学生	17名
夏休み子ども工作教室	平成30年7月31日(火)	小学4年~6年生	20名
LED ランタンを作ろう	平成30年8月1日(水)	小学4年~中学生	10名
移動ロボット製作	平成30年8月22日(水)~23日(木)	小学5年~中学2年生	13名
光の残像でメッセージを伝えよう	平成30年8月24日(金)	小学3年~中学生	10名
金属探知機を作って大きな宝探し！！	平成30年9月22日(土)	小学3年~中学生	12名
電子オルガンを作ろう！	平成30年10月20日(土)	小学3年~中学生	9名

## 出前授業

小中学校等からの依頼を受けて、以下の出前授業を行いました。

講座名	実施担当者	出前授業依頼元
陸上競技教室～速く走るコツ～	人文学系 坂田洋満	木更津第一小学校、木更津市教育委員会、祇園小学校
陸上競技教室～種目別指導（走種目、リレー、ハードル、走幅跳など）～		木更津第一小学校、祇園小学校、清見台小学校、木更津第一中学校
陸上競技教室基礎編～速く走るコツ～		木更津市少年サッカー連盟
桜井PBR（ペットボトルロケット）工房	基礎学系 嘉数祐子、佐合智弘 名誉教授 高橋邦夫	木更津市立桜井公民館
鉛筆オルガンで音を鳴らしてみよう！	電子制御工学科 泉 源	袖ヶ浦市民会館
スライム電池	電気電子工学科 大澤 寛、上原正啓	君津市役所
コンクリートでモアイ人形をつくってみよう！	環境都市工学科 青木 優介、原田健二	はまぎん子ども宇宙科学館
第7回キッズパレットわくわくサイエンス「低温の世界、偏光板のステンドグラス」	基礎学系 嘉数祐子、 名誉教授 高橋邦夫	NPO 法人キッズパレット
いちほら ものつくりフェスタ（金属探知機の製作）	電気電子工学科 飯田 聡子、浅野洋介、大澤 寛	市原市役所
親子でコンクリートをつくってみよう！	環境都市工学科 青木 優介、原田健二	袖ヶ浦市立平川公民館
金属探知機を作って宝探し	電気電子工学科 飯田 聡子、大澤 寛、上原 正啓	木更津市立鎌足公民館
キッズわくわくチャレンジ教室（ペットボトルロケット、偏光板ステンドグラス万華鏡）	基礎学系 嘉数祐子 名誉教授 高橋邦夫	木更津市立清見台公民館
えんぴつオルガンで音を鳴らしてみよう！	電子制御工学科 泉 源	木更津市立中郷公民館

## レベルアップ講座

技術振興交流会会員の技術力アップを目的として、会員とその家族向けに、木更津高専教職員が企画・実施する講座です。

講座名	講師	対象者	参加者数
プレゼンテーション技法	機械工学科 丸岡邦明	パワーポイントなどプレゼンテーションソフトの使用経験者	2組 3名

## 展示会ほか

展示会等名称	開催日	出展者
テクノトランスファー in かわさき 2018 (かながわサイエンスパーク)	平成 30 年 7 月 11 日～13 日	電子制御工学科 関口 明生

## 木更津異業種交流プラザ・オープンセミナー

木更津異業種交流プラザ（木更津商工会議所）主催のオープンセミナーに招待され、本校教員が講演しました。

開催日時	講演タイトル	講演者
平成 30 年 9 月 13 日（木）	コンクリートの基本的性質	環境都市工学科 原田 健二

## 技術振興交流会総会特別講演・テクノフォーラム講演

	講演題目	講師
総 会	「内地研究（国内留学）を終えて ～熱流体現象の数値解析事例紹介～」	木更津工業高等専門学校 機械工学科 准教授 伊藤 裕一氏
	「南洋工科大学（シンガポール）における在外研究を終えて」	木更津工業高等専門学校 電気電子工学科 准教授 大野 貴信氏
第 29 回	木更津の定住促進と地域活性化	epm 不動産株式会社・epm アライアンス株式会社 代表取締役 NPO 法人木更 CoN 副理事長 鈴木 政晴氏
	千葉県内中小企業への IoT 導入支援	千葉県産業支援技術研究所 プロジェクト推進室 主任上席研究員 大谷 大輔氏



# テクノセンターニュース 第31号

2018年11月発行

独立行政法人国立高等専門学校機構 木更津工業高等専門学校  
地域共同テクノセンター運営委員会

〒292-0041 千葉県木更津市清見台東2-11-1

電話 0438-30-4032

FAX 0438-98-5717

ウェブサイトURL <http://www.kisarazu.ac.jp>