

TECHNO CENTER NEWS

テクノセンターニュース

Contents

| | |
|----------------------------|-------|
| センター長・副センター長との インタビュー対談 | ・・・1 |
| プログラミングコンテスト活動報告 | ・・・4 |
| 実験実習センターの改修について | ・・・6 |
| SPP 実施報告 | ・・・7 |
| 海外協力プロジェクト報告 | ・・・8 |
| 若手研究者紹介 | ・・・9 |
| 地域連携・産学連携の記録 | ・・・10 |

センター長・副センター長とのインタビュー対談

地域共同テクノセンター副センター長 大橋 太郎

本年3月末で、高橋秀雄 地域共同テクノセンター長（機械工学科）と大野貴信 副センター長（電子電気工学科）がその任から離れられます。お二人は学内外で、地域共同テクノセンターの先頭となって、PR活動など積極的に行って頂き、地域社会と高専の橋渡しに尽力をして頂きました。今回はお別れの挨拶と言うことでインタビュー形式で話をお聞きしました。同センターをご利用いただく地域の皆様、ならびに本校教職員の今後の活動の参考になれば幸いです。なお質問は同副センター長の大橋・上村が行いました。（敬称を略させていただきます）

大橋) 地域共同テクノセンターのお仕事ご苦労様でした。始めに、お二人が任期中に一番思い出に残ったことは何ですか？

高橋) 思い出に残ったと言うか一番強く感じたことは、地域共同テクノセンター運営委員会のメンバーを始めとした教職員の皆様にバックアップして頂いたこと、そして出前授業等においては学生諸君の協力があったお陰で、この2年間の職務を何とかやって来られたと言うことです。また、技術振興交流会の長野史郎会長を始め役員・会員の皆様から弛まぬご支援を頂いたことです。

大野) 私は前副センター長の鈴木聡先生より引き継いだ「知っとこ隊」の活動ですね。木更津ポータルサイト「木更 CoN」を通じて学校のPR活動を行ったり、地域の小学生のママさん達が運営している「木更 CoN 子育て部会、えんの下の力もち」の皆さんと一緒に、親子スポーツレク運営補助や木更津こども祭りにダンボール迷路を出展したりと、色々な行事に学生と共に参加させて頂きました。私自身も楽しかった思い出ありますが、学生が小さな子供達とワイワイ楽しそうにしている姿が一番印象深く残っています。知っとこ隊は来年度から同

好会として活動する予定です。現在のところ、千葉で行われる国体 100 日前イベントに再びダンボール迷路を出展しようかと計画しています。

大橋) では、逆にこれは心残りだったと感じたことは何ですか？

高橋) 心残りばかりですね。特に、あれだけ時間を費やして準備した「木更津高専サイエンススクエア」が新型インフルエンザの流行で中止になったことですね。技術振興交流会のバックアップも有って、開催に向けて全てが順調に行っていただけに残念でした。また、外部資金獲得に向けて啓蒙活動をもう少し頑張れば良かったかなとも思っています。今年は、日刊工業新聞で取り上げられた千葉産業人クラブ等のいろいろな場面で本校のPRをする機会を与えられました。これについても、もっと上手くPRできれば良かったと反省しています。中高生の理数系離れが指摘されて久しいですが、今年は初めての試みとして小学校の先生方と算数の教育についての交流を行いました。このような交流をもう少し展開した方が良かったと感じています。まだまだ有りますが、この辺にしておきましょう。

大野) 私は技術振興交流会のホームページの更新担当でしたが、前センター長の大澤先生が作成したホームページの良さを生かしつつ、新しいアイデアを入れる間もなく任期を終えてしまったことですね。あと、地域企業や千葉市の企業の方など、様々な方にお会いして、色々なお話を聞かせて頂いたのですが、具体的な話として共同研究や受託研究等に結びつけられなかったのが少々心残りです。

木更津工業高等専門学校
地域共同テクノセンター長教授

高橋 秀雄氏



産学官の取り組みについて

国立高専という教育システムは、高等専門機関です。国立高専は社会が必要とする技術者を養成するため、高専は国にある51高専を、5年間の一貫教育を行います。全国で教職員約5,500人、学生約5万3,000人。そのうちの1校である木更津高専の学生は1,040人で、専任教職員が125人です。学生は5年制の本科卒業

地域産業の振興・活性化を助長

後、就職または他大学に編入学したり、専攻科に進学したりする道を選びます。専攻科修了後、大学院に進む学生も数多くいます。国立高専の業務として、学生の教育、地域・地域の経済力向上に資することを目的としています。本校では教員の専門分野

には二つの形があり、一つは技術振興交流会です。この木更津高専技術振興交流会は技術情報の交流の場です。専門分野に分かれた分科会活動と、年2回開催されるテクノフォーラムの開催が主な活動です。二つ目は「地域共同テクノセンター」は「地域共同テクノセンター」の進行状況の把握に成功しました。次に発光ダイオード(LED)を応用した「サンマ・イカ増殖高効率集魚灯」の研究開発です。LEDを使うことで、サンマの集魚に大きな成果を得ています。

「植物障害の早期検出方法」も開発しています。ロケット型の蛍光素子分布を調べ、病気がどうかをセンシングします。この方法により、植物ストレスの傾向を捉えようとしています。「ハイオガスプラン」や「おが粉を土プレンドして高齢者に優しい土壌をつくる」研究にも取り組んでいます。

現在特許申請中の光技術を利用した「生鮮魚介類の鮮度を評価する装置」の開発も行っています。このように本校では、多方面の研究やユニークな研究が行われています。本校の組織を「理解いたなき、シーズの活用を検討して頂ければ幸いです。」

2009年12月15日 日刊工業新聞

研究シーズ発表に関する記事

大橋) 今後の我々の課題となりますね。

上村) では今度は私から質問します。地域共同テクノセンターでは、地域貢献への橋渡しが大きな仕事の一つと感じますが、「木更津高専には、このようなすばらしいことがありますよ」と思われることを一つ紹介していただけませんか？

高橋) 独立行政法人化に伴い全国の国立高専が纏まったことで、そのスケールメリットを生かせと

指摘されています。私は、その逆のスケールメリットも有りかなと思っています。それは、学科・学系を越えたプロジェクトチームが作り易いことです。このようなプロジェクトチームは、比較的の効率の良い研究・開発が行えるように感じます。ある専門領域では当たり前のことが、別の領域では「目から鱗」ということも多いように感じます。私は機械工学科所属ですが、他学科に所属している大野先生も感じているところと思います。

大野) 確におっしゃるとおりです。私も木更津高専の素晴らしさは「教員間の連携の強さ」にあると思います。大学よりも規模が小さい分、他学科・学系の先生とも距離が近く、企業との共同研究に学科・学系を横断して取り組んでいるプロジェクトチームもあり、研究成果もあります。異業種融合が新たな産業を生む時代ですので、地域企業の皆様に教員間の融合による相乗効果をご活用頂ければと思います。

大橋) 今度は先に、大野先生から答えていただきましょう。本校の技術振興交流会には、会社以外に教育機関として近隣の小中学校の会員参加があります。これからは理数系に興味をもつ子供たちの環境作りが高専にできる大きなポイントだと思います。それについての先生の良いアイデアがあれば教えてください。

大野) 知っとこ隊の活動の一つに学校PRがあります。その活動の一環として、小中学生が集まるショッピングセンターやマザー牧場、東京ドイツ村などで、学生自身の手で、理科の面白さや算数・数学の素晴らしさを伝えるようなイベントができればと考えています。私自身、知っとこ隊を一つの会社のような形態にしていきたいと考えており、企画立案から運営までを学生に任せたいと考えているので、今後の活動内容は学生次第というのがありますが、いつか実現したいですね。

高橋) 大野先生のアイデアは、ぜひ実現したいですね。私は、別の視点から理数系離れ対策について私見を述べたいと思います。先程、小学校の先生方との交流について触れましたが、その際に先生方から伺った話では、小学校高学年で理数系離れが始まっているとのこと。小・中学生へのダイレクトな活動の他に、ものづくり教育も含めた理数系離れ対策に対して、小・中学校の先生方との密接な連携が必要となっていると思います。

大橋) まだまだ、話は尽きないところですが、このあたりで、まとめたいと思います。最後になりますが、任期を終えてセンターの仕事から離れますが、是非オブザーバーということで、次年度以降のスタッフを見守っててください。何か、コメントがありましたら、一言ずつ、お願いします。

高橋) 来年度の地域共同テクノセンター運営委員会は、センター長を始め強力でアクティビティー溢れるメンバーで構成されているので心強い限りです。もしバックアップできることがありましたら、微力ではありますが協力させていただきます。最後に、皆様のご協力に対し、もう一度お礼申し上げます。ありがとうございました。

大野) 私も同感です。協力できることは是非協力させてください。テクノセンターの仕事から離れても、地域協働や地域のためになる研究を心掛けていきたいと思っています。

上村) お二人の先生、センターのお仕事、大変お疲れさまでした。今後とも地域共同テクノセンターにご協力ください。

全国高等専門学校 第20回プログラミングコンテスト 『集まれ手作りの未来たちー海を越え！翔けろ！橋になれ！ー』について

主管校実行委員会 事務局長 情報工学科 栗本 育三郎

木更津高専を主管校として、平成21年10月17日(土)18日(日)の2日間、全国高等専門学校第20回プログラミングコンテスト(以下プロコン)が、かずさアカデミアホールで開催されました。全国60の高専から155チームの応募があり、予選の後、本選に進んだチームがプログラミングの楽しさ・技・芸術性を競いました。また、第1回NAPROCK国際プログラミングコンテストが同時開催されました。

私とプロコンとの係わりは、今から20年前、京都国際会議場で開催された第1回プロコンに参加したことに始まりました。奇しくも木更津高専情報工学科の歴史と同じです。あれからあつという間に20年が経過し、情報工学科は、競技部門優勝1回、準優勝1回、課題・自由部門でも数々の入賞を果たし、その他学生対抗VRコンテスト準優勝、日本ゲーム大賞、各種学会賞を戴いた学生も輩出しました。

プロコンも回を重ねるといくつかの問題点が見えてきました。一つ目はプロコンの拡大路線、二つ目は学問との接続が無いこと、三つ目は公開性の欠如です。以下、木更津高専主管校としての取り組みを紹介します。

一つ目の拡大路線に伴う主管校の準備の大変さについての改善点を述べます。プロコンはロボコンの様にNHK等の巨大な組織がついているわけではなく、事務作業はすべて主管校の負担になります。これまでのプロコンでは、事務作業の構造化が明確ではなく、文書管理が不十分でした。そこで、木更津高専では、会議資料を事前にサーバに登録してもらうように致しました。また、主管校マニュアルを整理拡充、大会運営要領とし、今後の大会に普遍的に使える形に整えました。

二つ目の学問との接続について実施したことについて述べます。古今東西、良問は解くこ

と自体が楽しくかつ智慧が必要なものです。木更津高専では、良問を創り出すという目標を掲げました。情報工学科丸山教員を中心に原案を考えてもらい「いろいろくるくる」というパズルゲームが誕生しました。何色かのブロックをくるくる回して色を揃え、手数が少ない方が勝ちというゲームです。ソフトウェア版をDJ専攻1年黒坂 竜之介君が製作し、実機版を私が製作いたしました。



ソフトウェア版・実機版「いろいろくるくる」

また、数年前、国際会議でお会いしたアラン博士(マウスを使ったウインドウ型のコンピュータを世界で初めて実現した偉人)に連絡を取り第20回記念大会へのメッセージをお願いしました。お礼に、私が手作りしたマウスをプレゼントしようと計画し、材料は年輪が200年程の屋久杉を使い、削って磨いたマウス「History」をプレゼントしました。



アラン博士のメッセージ「Have Fun With Programming!」アラン博士のメッセージへの返礼、手作り屋久杉マウス「History」

会場のかずさアカデミアホール1階ロビーには、アラン博士のメッセージ「Have Fun With

Programming!」を写真入りで大きく展示しました。「過酷な競技は、ともすれば我々を傷つけ、楽しみや芸術性等の観点を失わせてしまう。故に我々は、友好的な競争、楽しみや芸術性のバランスを取ることが重要である。」と書かれています。トロフィー・盾は、木更津高専情報工学科のプログラミングを楽しんだ成果です。

三つ目は、公開性の欠如の改善についてです。プロコンを地域や国際的に開かれた大会にすることを計画しました。まず地域連携について、地域の子供たちが、プロコンの競技や展示を見ること、また科学技術に関連したものづくりコーナーで実際にものづくりをしてもらう「木更津高専サイエンススクエア」(表紙情報工学科米村教員作)を計画しました。9月に入り、新型インフルエンザの影響で、やむなく中止を決定いたしました。



プロコンポスターデザイン 情報工学科卒(現東京芸大先端芸術表現科2年)渡利 紗千子 作

また、国際化の取り組みとして、木更津高専との提携校・国立聯合大学(台湾)に参加を要請し、課題部門に学生、指導教員が参加され、並びに学長をご招待できました。

次に、ポスターのデザインについてご紹介します。デザインは、情報工学科卒業生 渡利紗千子さん(現東京芸術大学先端芸術表現科2年生)にお願いしました。

昨年2月21日、渡利さんと打ち合わせをしている時に、次のような話をしました。「既存の枠を超えるため、女の子は行動を起こし、過去、現在の混沌を観察し、未来を目指して飛び立っている。周りには彼女の能力を本当に理解し、厳しく議論し、励ましてくれる友や先生がいてくれる。」を話している時、渡利さんが私の目を見て必死にペンを走らせていたことを忘れることができません。青空に虹色のプログラミングコンテストの文字は、映画「オズの魔法使い」の主題歌 Over the rainbow の歌詞「悩みやトラブルに苦しむ嵐の様な状態を抜けて、やがて青空になり虹を越えたところに出る。そこで願う夢は、必ず実現する。」からイメージしました。第20回プロコン準備は、木更津高専にとりまして、荒れ狂う嵐のような一年でしたが、地域の方々、教職員・参加してくれた学生諸君が一丸となって、虹を越えたところまで私達を運んでくれました。そのことに深く感謝します。虹を越えた青空の下、みんなでいろんな夢を描きましょう。その夢は、必ず現実のものとなります。

最後に Over the rainbow の歌詞の一部を紹介します。

Somewhere over the rainbow, skies are blue. And the dreams that you dare to dream really do come true.

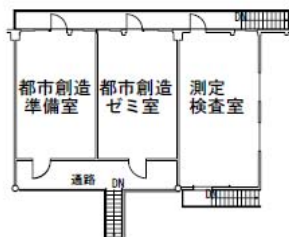
実験実習センターの改修について

機械工学科 黒田 孝春

本校の「実験実習センター棟」は、実習工場と設立当時の3学科の実験室等の構成で昭和43・44年に建築されてから平成21年で42年を迎えました。この間、実践的技術者育成の中核を担う場として、長年、その役割を担ってきました。しかし、時代の変遷に伴い社会の要望も変化し、教育の質、施設の有効利用、産学連携など新しい観点から施設整備が求められていました。さらに、雨漏り腐食など建物内外の施設および設備の老朽化が著しい状況でありました。加えて、耐震基準の改正に伴い安全面での耐震改修も余儀なくされておりました。

本校の実験実習センターは、実習工場と設立当初の3学科の実験室が融合した他高専にはない有機的な施設であります。そこで、2000年代を迎えた頃より老朽化対策に加えて、「ものづくり」の中心的な拠点、また、実践教育と地域社会との連携を深める拠点施設として改修整備を要求してきました。幸いにも、平成20年度の施設整備費補助事業として「実験実習センターの改修」が認められました。

図1に改修後のレイアウトを示しますが、老朽化対策や耐震補強に加えて、実習工場及び各実験室・研究室の統合再配置等、施設の有効利用と機能強化を実現できました。さらに、夏場、室内温



中2階平面図



新規に導入されたCO₂レーザ加工機



1階平面図

図1 実験実習センターの改修後レイアウト

度が 40 度を超える過酷な実習工場内での実習やロボコンなどの製作が行われてきましたが、今回の改修によって施設内全域でエアコンが設置されました。また、機械加工の基本となる旋盤の更新、2kW の CO₂ レーザ加工機、平面研削盤や最新のマシニングセンターの導入など、教育・研究・地域連携を支える実験実習設備の充実が図られたことは、学生が主体の「ものづくり」など課外活動も含め活性化することが期待できます。

SPP（サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト）実施報告

電子制御工学科 鈴木 聡

今年度も昨年度に引き続き、市原市立国府小学校（高山芳久校長）で採択された文科省 SPP のお手伝いをさせて頂きました。

第 1 回目は、平成 21 年 9 月 28 日（月）に本校において「レゴロボットの講義並びに実習」というテーマで行われました。国府小の 5 年生 11 名と引率の先生 3 名が 9 時にバスで到着し、9:30～11:30 まで私と星野、麻生両技術職員の指導のもとで活動しました。



今年度は採択 2 年目と言うことで、昨年より少しレベルアップした内容にする必

要があり、第 2 回目は平成 21 年 11 月 25 日（水）に国府小学校において「マイコンロボットを使った動くものづくり」というテーマで行われました。対象は昨年度にレゴロボットを体験した 6 年生で、CAMP (Children's Art Museum & Park) という活動のワークショップとして「動くもの」の製作が行われました。ここでは、マサチューセッツ工科大学（MIT）で開発されたクリケットというコンピュータを使ってロボットに限らず動くものを作ります。CAMP 活動に取り組んでいる民間会社からインストラクターが来て指導を行いました。私は助言者という立場で参加する予定でしたが、残念ながら新型インフルエンザにかかってしまい現場には行けませんでした。その後、小学校から送られてきたビデオを見て活動を見させて頂きましたが、子供達の好奇心一杯の目の輝きが印象的でした。

トルコ自動制御技術教育普及計画強化プロジェクト

The Project on Strengthening the Program of Expanding Industrial Automation Technologies

Department (SPREAD)

電子制御工学科 鶴田 正俊

電気電子工学科 浅野 洋介

高専機構では、独立行政法人国際協力機構（JICA）における海外協力プロジェクト「トルコ自動制御技術教育普及計画強化プロジェクト」を現在実施しています。本プロジェクトは、経済成長が著しいトルコにおいて、トルコ政府が製造業の生産性向上のために自動化に対応する技術水準の高い中堅技術者の確保が必要との認識から、日本に技術協力を要請したものです。まずフェーズ1として2001年から2006年に、トルコ政府はJICA協力のもと職業高校2校をモデル校としてそこに自動制御学科を設立しました。その後この成果を生かして、国内各地の職業高校20校に自動制御学科を新設し、普及のため教員研修センター（Teacher Training Center：TTC）を設立しました。その研修体制の整備を再度日本に協力要請し、JICAがフェーズ2として今回のプロジェクト（2007年8月から2010年9月まで）を実施しています。高専機構では、フェーズ1ではトルコ職業高校の若手教員の日本での研修に協力し、フェーズ2ではコンサルティング会社（株）パデコと共同でプロジェクトのすべてを実施しております。本校からは我々、鶴田・浅野の2名の教員が現地TTC赴きTTCにおける研修計画、カリキュラム、テキストの作成などを行い、自動制御技術の教育体制・研修実施体制の整備を進めてきました。



イズミールにある TTC



普及校（職業高校）の配置



TTC での研修風景



職業高校



職業高校の授業風景

ホログラフィ技術を用いた三次元表示システムの開発 ～立体テレビの実現に向けて～

情報工学科 助教 白木 厚司

様々な情報が飛び交っている昨今，より質の高い情報が求められるようになってきています．ここで言う質の高い情報とは，あたかもその場所にあるかのように見え，音が聞こえ，香りをかぐことができるような，高臨場感・超臨場感と呼ばれる情報のことです．身近なものでは，5.1 サラウンドによるホームシアターシステムは高臨場感・超臨場感環境による音響システムであると言えるでしょう．このような質の高い情報が求められる中，人間の得る情報は“視覚”による情報が8～9割を占めていると言われていています．つまり質の高い視覚情報が求められる割合が高いと言えます．これらのことから，現在の主流である平面のディスプレイに映像を表示するテレビに取って代わり，立体表示可能なテレビが主流になると推測されます．そこで私は，数ある立体表示技術の中で唯一“完全に”三次元の情報を記録・再生可能だと知られているホログラフィ技術に着目し，その中でも特に電子ホログラフィと呼ばれる技術を用いて立体テレビの実現に向けて研究を行っています．このホログラフィ技術を用いて立体像を表示する際に必要になる原画像と，そのデータを基に得られた再生像をそれぞれ図1，図2に示します．図は，恐竜がほえている様を表しています．

電子ホログラフィ技術には，三次元の情報を二次元のホログラムに記録する際に膨大な計算が必要になるという問題点があります．そこで我々の研究グループでは，PLAYSTATION 3 に搭載されている Cell Broadband Engine や汎用グラフィックカードに搭載されている GPU 等の，様々なプロセッサを用いて計算の高速化を行っています．特に GPU は，2009 年に長崎大学の浜田氏が 3,800 万円でスーパーコンピュータを開発したことで知られており，数値計算の高速化の分野では安価で性能が良いプロセッサとして注目されています．我々の研究グループでも，GPU を用いることで汎用の PC に比べ 100 倍程度の計算の高速化に成功しており，昨年度開催された GPU Challenge 2009 自由課題部門にて最優秀賞を頂きました．現在では，図に示した恐竜程度の画像であればビデオレートである秒間 30 フレームでの再生が可能になっています．また，マルチカラーでの再生も研究しており，Red, Green, Blue の三色の光源を用いて重ね合わせることで，Yellow, Magenta, Cyan, White の混合色を出すことに成功しています．

立体テレビの実現のためにはまだまだ課題が山積みですが，今後は学生と共に基礎的な研究をコツコツと積み上げていき，自分達の手で立体テレビを実現したいと願い研究を行っております．

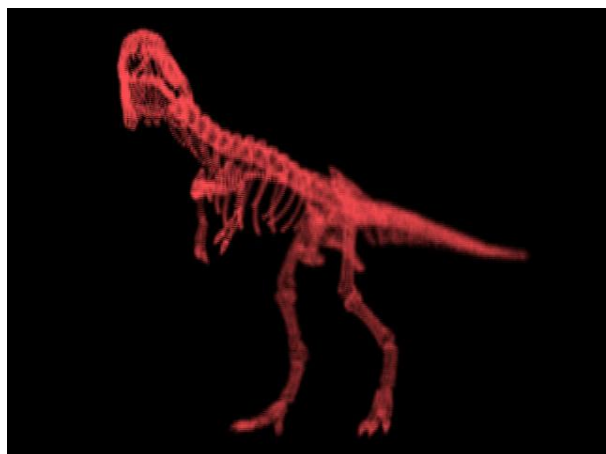


図1. 原画像

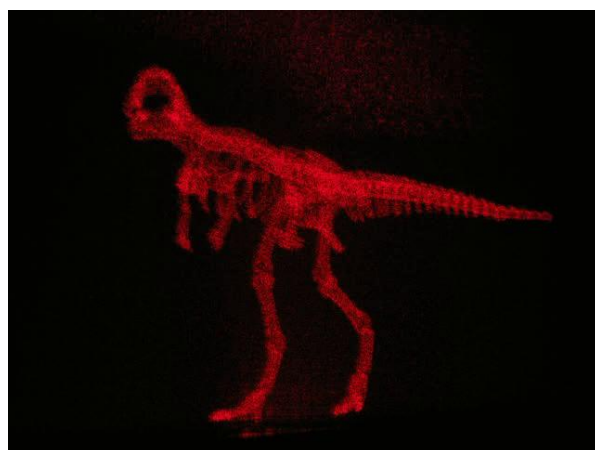


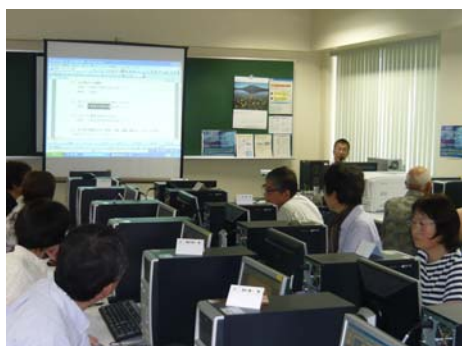
図2. 再生像

地域連携・産学連携の記録

公開講座 平成21年度は、以下のような公開講座を開催しました。

| 講座名 | 実施時期 | 受講対象者 |
|----------------------------------------------|----------------------------------|-----------|
| 陸上競技教室～早く走るための「コツ」～ | 5月30日(土) | 小学生 |
| 楽しいパソコンセミナー～初心者のためのパソコン教室～ | 6月7日(日) | 一般 |
| エビやメダカを飼ってみませんか | 6月21日(日) | 小学校高学年以上 |
| あなたに宅地選びのコツを教えます！ －実例に基づく地盤・地形データと路線価の見方－ | 7月5日(日) | 一般 |
| 初心者のためのデジカメ教室－写真の撮り方と印刷－(第1回) | 7月11日(土) | 一般 |
| 第三種電気主任技術者試験のための直前講座 | 7月11日(土) 7月18日(土) 7月25日(土) | 一般 |
| 柔道ってどんなもの | 7月19日(日) | 小学生以下 |
| 自転車のお手入れ | 7月26日(日) | 小学校高学年以上 |
| 牛乳ミニパックで橋づくり | 7月27日(月) | 小学2～4年 |
| 青少年のためのおもしろサイエンス | 8月8日(土) | 小学4年～中学生 |
| 移動ロボット製作教室 | 8月20日(木) 8月21日(金) | 小5～中2 |
| 簡単なラジオの製作 | 8月24日(月) | 小・中学生 |
| プログラミングの知識なしでマイコンを動かそう | 8月26日(水) | 中学生 |
| 地震ってなーに？ －ペットボトルを使用した砂の液状化模型実験の体験－ | 8月27日(木) | 小学校高学年以上 |
| パソコンでプレート彫刻～オリジナルキーホルダー作り～ | 8月28日(金) | 一般(中学生以上) |
| 初心者のためのデジカメ教室－写真の撮り方と印刷－(第2回) | 9月12日(土) | 一般 |
| 写真入りの年賀状を作ろう ～初心者のためのパソコン教室～ | 11月8日(日) | 一般 |

「楽しいパソコンセミナー」実施の様子



テレワークセミナー 平成21年度は、以下のようなテーマを開催しました。

(木更津市と協働でアクア木更津内の木更津市テレワークセンターにて開催しています。)

| 講座名 | 実施時期 | 受講対象者 |
|----------------------|-----------|-----------|
| レゴロボット (第1回) | 11月1日(日) | 小学生 |
| パワーポイントでアルバムを作りましょう! | 11月7日(土) | 高校生以上 |
| インターネットとブログ | 11月8日(日) | 一般 |
| レゴロボット (第2回) | 11月21日(土) | 小学生 |
| コンクリートでつくるミニクリスマスツリー | 11月22日(日) | 小学生および保護者 |

テレワークセミナー「レゴロボット」実施の様子



共同研究・受託研究ならびに奨学寄附金の受入れ状況

(単位 千円, 端数切捨)

| | 平成17年度 | | 平成18年度 | | 平成19年度 | | 平成20年度 | | 平成21年度 | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 |
| 共同研究 | 9 | 13,610 | 7 | 13,990 | 13 | 19,724 | 15 | 20,525 | 11 | 10,450 |
| 受託研究 | 3 | 1,617 | 1 | 1,180 | 1 | 1,180 | 5 | 11,331 | 3 | 11,498 |
| 奨学寄附金 | 18 | 10,900 | 23 | 15,430 | 16 | 13,637 | 18 | 9,409 | 14 | 11,838 |

科学研究費補助金採択状況 (直接経費のみ)

(単位 千円)

| 年度 | 基盤 C | | 奨励 | | 若手(スタートアップ) | | 若手 B | | 合計 | |
|--------|------|--------|----|-------|-------------|-------|------|-------|----|--------|
| | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 |
| 平成17年度 | 2 | 1,300 | 2 | 1,440 | | | 3 | 3,400 | 7 | 6,140 |
| 平成18年度 | 6 | 10,200 | 1 | 680 | | | 2 | 3,500 | 9 | 14,380 |
| 平成19年度 | 6 | 4,800 | 7 | 3,620 | | | 4 | 6,100 | 17 | 14,520 |
| 平成20年度 | 5 | 5,200 | 2 | 1,160 | 1 | 1,330 | 4 | 2,000 | 13 | 9,690 |
| 平成21年度 | 3 | 3,800 | 2 | 770 | 1 | 1,200 | 3 | 1,600 | 9 | 7,370 |

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 0438-30-4005 FAX 0438-98-5717
ホームページ URL <http://www.kisarazu.ac.jp/techno/>

2010年3月9日 発行