

RoboCup 2012世界大会で第3位入賞
都道府県対抗全国ダンススポーツ大会で文部科学大臣賞を受賞
第59回 NHK 杯全国高校放送コンテストにて準優勝!
Interop Tokyo2012 の ShowNet Team Member Program に参加

豊田高専

高専トピックス 1

RoboCup 2012世界大会で第3位入賞

豊田高専 電気・電子システム工学科 杉浦 藤虎教授

平成24年6月18日(月)から24日(日)までの期間、メキシコでRoboCup世界大会が開催されました。9回目の出場となる豊田高専チームはサッカー小型リーグでみごと第3位に入賞しました。

小型リーグは6m×4mのフィールド内に直径18cm×高さ15cmの円筒型ロボットが1チーム6台でサッカーをします。試合中、人間は一切操作せず、コンピュータが自ら戦略を立てて戦います。今年は12か国から19チームが出場。豊田高専チームは、予選リーグを1位で通過し、決勝トーナメントの準々決勝を2対0で快勝。準決勝は中国チームに1対4で敗れましたが、イランチームとの3位決定戦を2対1で制し、初の3位入賞を果たしました。優勝は4連覇のタイチームでした。

開催都市の標高が2,000mを越え、酸素が薄かったことと長旅やロボット調整の疲労が溜まっていたこともあり、大会中、メンバーは頻りに腹痛、眠気に襲われました。チームリーダーの専攻科2年・水谷将馬君は「多くの体調不良者が出る中、過去最高の成績を残せたことは幸運でした。先輩たちの築いた実績があってこそこの成績で、懸命に働いてくれたメンバー全員の努力に感謝します。ハードからソフトウェアまで全て自作できることが僕たちの強み。次年度、今年以上の成績をあげられるようさらにロボット開発に力を注ぐ予定です。」とコメントしています。



▲3位決定戦の試合の様子



▲世界大会3位のトロフィーと出場メンバー

一関高専

高専トピックス 2

都道府県対抗全国ダンススポーツ大会で 文部科学大臣賞を受賞

一関高専 機械工学科 1学年 阿部 優樹

私は小学校4年生の11月にダンススポーツを始めました。始めたきっかけは母親の勧めでした。当時は内向的で人見知りも激しく姿勢も悪かったので、それが少しでも良くなればという思いで僕に勧めてくれたそうです。

2012年は国内最高峰の大会、三笠宮杯全日本ダンススポーツ選手権で決勝に進出することを最大の目標とし、その通過点の一つの目標がダンススポーツグランプリ in 静岡の全日本選手権ユースラテンにて優勝し、代表権を勝ち取ることでした。

2012年は私にとってすごく大きな年でした。高専入学による環境の大きな変化、全日本選手権ユースラテンでの優勝による世界選手権への代表権獲得、都道府県対抗全国ダンススポーツ大会 in 岐阜での優勝による文部科学大臣賞の受賞など経験したすべてのことが新鮮ではじめてのことばかりでした。私にとって代表権を獲得することは中学生の時から目標だったので代表選考会当日まではとても緊張しました。

今年2013年も学業とダンススポーツの両立を視野に置き、ユースラテンの2連覇、三笠宮杯での決勝入りを目標にし、頑張っていきたいと思っています。また、世界選手権という新たな挑戦に向けて力をつけていきたいと思っています。



競技の様子

米子高専

高専トピックス 3

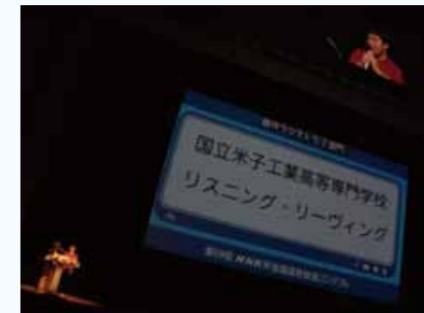
第59回NHK杯全国高校放送コンテストにて準優勝!

米子高専 建築学科 3年 潮 駿太郎

米子高専放送部は、平成24年7月に開催された第59回NHK杯全国高校放送コンテストの創作ラジオドラマ部門で準優勝しました。本校放送部がこの全国大会に進出できるようになって5年目にして、はじめて決勝戦の舞台に立つことができました。本大会は全国から1,667校が参加した大きな大会であり、高専の放送部が決勝進出を果たしたのも初と聞き、喜びは一入です。

受賞作品「リスニング・リーディング」は、留学のために英語の勉強をする娘と楽団に所属するトロンボーン奏者の父親がすれ違いながらも、ふとしたことからお互いの思いに気付いていく物語です。番組制作で難航したのは、構成を考える作業です。ゴールデンウィークの7日間、妥協せず一日中会議を続け、やっとの思いで誕生した作品です。それだけにアイデアが熟成し、完成度の高いものに近づけたのだと思います。そして何より、そんな辛い会議の中でも頑張り続けてくれた部員のみみんなに感謝するばかりです。間違いなく、この準優勝は部員全員で掴んだものです。なお、準優勝以外にも、創作テレビドラマ部門では制作奨励(同率11位)をいただきました。これらを励みに、これからも作品づくりを頑張っていきたいと思っています。

*準優勝作品は、下記 URL より聴取いただけます。
<http://www.nhk.or.jp/event/n-con/>



▲決勝の舞台は NHK ホール (紅白歌合戦の会場です)



▲全国大会に遠征した米子高専放送部一同

沼津高専

高専トピックス 4

Interop Tokyo 2012のShow Net Team Member Program に参加

沼津高専 制御情報工学科 5年 野村 有紀子

幕張メッセで開催された、ネットワークの新製品や技術の展示や講演を行う Interop Tokyo 2012 に、ShowNet (イベントを支える巨大なネットワーク) を構築するスタッフ「ShowNet Team Member」として参加してきました。

ShowNet は、訪れた人や各ブースにネットワークを提供すると同時に、最先端の機器や技術の相互接続を検証するネットワークでもあります。

準備期間中ではネットワーク機器の構成を設定したり、その機器を会場へ搬入し配置・配線・テストをしたり、イベント本番では、質問やトラブルに対応する窓口を担当したり、問題が発生したブースへ駆けつけて、解決するという仕事などをしました。私自身、ネットワークに関する知識や経験が乏しい中慣れない仕事をするのは少しつらかったのですが、周りの人が教えてくれたり、自分からも積極的になれたりしたのでいくことができました。機器の設置やテストのためにPCや機材を持って会場を駆け巡ったり、問題を実際に解決して感謝されたときはやりがいを感じました。

この経験をこれから迎える社会人生活に活かしていきたいです。



▲メンバーとともにネットワーク機器の設定を行う



▲会場に展示されたサーバーへの作業を行う

第67回国民体育大会(2012ぎふ清流国体)セーリング競技 少年女子セーリングスピリッツ級で優勝
第8回全日本学生室内飛行ロボットコンテストに参加して
第9回高校化学グランドコンテストで2連覇を達成
2012 Ene-1 GP MOTEGIでクラス優勝

米子高専

高専トピックス5

第67回国民体育大会(2012ぎふ清流国体)セーリング競技 少年女子セーリングスピリッツ級で優勝

米子高専 電気情報工学科 西尾 知美

平成24年10月4日(木)から7日(日)にかけて愛知県蒲郡市海陽ヨットハーバーで行われていた第67回国民体育大会(2012ぎふ清流国体)セーリング競技において、私と境高等学校3年生の平岡沙希さんの2人によるチームが、少年女子セーリングスピリッツ級で優勝しました。レースは、全国から28チームが参加し、4日間で計6レースが行われました。1日目は5位でしたが、2日目が終わった時点で1位になった後、最終4日目の第6レースを5位でまとめて優勝できました。この成績もあって、鳥取県選手団はセーリング競技の女子総合成績で第4位、男女総合成績でも第8位に入賞しました。

今回、私たちが出場したのは2人乗りの種目です。私の主な役割はヨットの前方に付いているセール(帆)の操作、ヨットが傾かないようバランスをとること、気象状況、海面の状況、他のヨットとの位置関係等から、自分達のヨットの進むべきコースを考えることです。特に強風時は体力的にきついなかで、冷静な判断が求められます。今回はスタート等で失敗しても、落ち着いて判断でき、大きく崩すことのない確実なレースができたことが優勝へつながりました。



▲レース中の様子



▲校長への報告会の様子(前列右端が西尾さん)

秋田高専

高専トピックス6

第8回全日本学生室内飛行ロボットコンテストに参加して

秋田高専 電気情報工学科 2年 深谷 天馬

私たちは、昨年の大会で途絶えた連覇の悔しさを胸に返り咲きを達成すべく3チームで大会に臨みました。しかし、あと一歩というところで優勝を逃し、2位、4位、5位という結果に終わりました。

今年は全国の大学、高専などから56チームが参加し、レベルの高い大会となりました。今大会では新たに飛行機の自動操縦というミッションが追加され、そのノウハウが全くない私たちの飛行機製作はこれまで以上に試行錯誤の連続となりました。プログラムや機体の微調整の苦勞の末、結果的に安定した自動操縦飛行ができるようになり、会場では多くの方々から高い評価をいただきました。優勝はできなかったものの、このような評価や3チーム全てが上位入賞したことはこれからの製作活動の励みになります。今大会で新たに学んだことや結果を今後の活動に生かし、来年こそ再び優勝できるよう一生懸命取り組んでいきたいと思えます。

“飛行機をつくる”という一見単純なことですが、それを機能させるためには自分の魂を注ぐような気持ちで製作しなければ、自分の思う通りには飛んでくれません。また、チームワークの重要性を改めて知ることができました。「ものづくり」とは「人と“もの”、人と人との語り合い」だと私は感じています。



▲出場メンバー



▲2位に入賞した機体

米子高専

高専トピックス7

第9回高校化学グランドコンテストで2連覇を達成

米子高専の学生が第8回高校化学グランドコンテストで文部科学大臣賞(最優秀賞)を受賞したことを前回の高専だよりでお伝えしたばかりですが、第9回大会では、新たに編成したメンバーによって2連覇の快挙を達成しました。本コンテストは全国の高校・高専から過去最高の59件の応募数があり、平成24年11月4日(日)にレポートによる一次審査を通過した最終審査会進出者10件の口頭プレゼンテーション審査が行われ、卵の殻のリサイクルによる燃料電池材料を開発した米子高専物質工学科3年の大江ひかるさん、井田健太郎君、西尾幸祐君ら6名の研究が最も優れた化学研究として選出されました。リーダーの西尾君は「昨年の先輩たちが優勝していたので、僕たちは昨年を越えるレベルの成果でなければ優勝できないと、最初からハードルの高い条件で研究が始まりました。そして夏休みのはじめに実験で大きな発見があったために、休み期間の全てを実験に捧げ、毎日夜中まで何度も何度もさまざまな条件の装置を試作し電池の改良を進めました。当日の発表と質疑応答では毎日練習した成果を十分に出すことができました。審査結果の発表で2位のコールを聞いた瞬間、僕らが最優秀賞であると確信し、喜びがこみ上げてきたことを思い出します。最後に、ご支援いただきましたすべての人にこの場を借りてお礼を申し上げます」と話しました。



▲プレゼンテーションの様子



▲受賞学生と指導教員

長野高専

高専トピックス8

2012 Ene-1 GP MOTEGIでクラス優勝

長野高専 機械工学科 5年 山本 紘太

長野高専で燃費競技に取り組んでいるエコパワー部では、燃費競技車両を流用して(株)モビリティランド主催「2012 Ene-1 GP MOTEGI開業15周年記念大会」に出場し、「大学・高専・専門学校部門」KV-2クラスで優勝しました。

この競技は充電式単三電池40本のエネルギーを利用して速さを競うもので、

- (1) サーキットのコース1周のタイムを競う「1周タイムアタック」
 - (2) 途中でドライバー交代をしながら1時間でサーキットを何周回ることができるかを競う「e-kiden 60分ロングディスタンス」
- の2つを行い、それぞれのポイントの合計で順位を競います。

使用した車体は「本田宗一郎杯 Honda エコマイレージチャレンジ2012 第32回全国大会」に参加して燃費1502.557km/lでグループⅢ(大学・短大・高専・専門学校部門)の5位に入賞した「長野高専 Axis」で、そのエンジンを下ろし、代わりにモーターと充電式単三電池を積みました。

参加にあたっては、空気抵抗削減や軽量化等の機械技術、モーターと充電式電池を最適制御する電気技術はもちろん、走行中のマシンの情報をコース外のパソコンへ送る自作テレメトリーシステム等の電子情報技術、下見時間にコースの形状を高精度に把握して最適な作戦を可能にする土木測量技術など、学生が各自の専門分野を生かしています。



▲「e-kiden 60分ロングディスタンス」でKV-2クラスのトップを争うAxis



▲表彰台上に上がったチームのメンバー12名。中央がチームリーダーで、両脇の2人がドライバー

パソコン甲子園2012「モバイル部門」・「デジタルコンテンツ部門」でグランプリを受賞
第20回衛星設計コンテストでアイデア大賞を受賞
第16回スターリングテクノロジー2部門で日本一を獲得

沖縄高専

高専トピックス 9

パソコン甲子園2012「モバイル部門」でグランプリを受賞

沖縄高専 メディア情報工学科3年 呉屋 寛裕、照屋 大地、2年 西原 希咲

私たちは、パソコン甲子園2012で今年新しくできたモバイル部門でグランプリを受賞しました。今回のモバイル部門のテーマは「スポーツ」でしたので、私たちはランニングを支援する『RUN RUN RUN♪』というアプリケーションを開発し、コンテストに出品しました。

モバイル部門のテーマが発表された平成24年5月にどんなアプリを作るかブレインストーミングで検討することから始め、11月の本選まで約半年間チームみんなで頑張りました。会津大学で行われた本選でモバイル部門は予選を通過した8チームがプレゼンテーションとデモンストレーションで競い合いました。本選では審査員の方々からさまざまな方向からの鋭い指摘があり大変勉強になっただけでなく、全国から集まった個性的な学生と交流を持つこともできとても楽しかったです。

今は来年度のパソコン甲子園2013での連覇を目指して頑張っています。



受賞を喜ぶチーム『フレッシュオリティ』
(左から照屋大地君、呉屋寛裕君、西原希咲さん)

パソコン甲子園2012「デジタルコンテンツ部門」でグランプリを受賞

沖縄高専 メディア情報工学科2年 久松 航平、正木 彩花

私たち「Numeric」は今年度、パソコン甲子園のデジタルコンテンツ部門において、グランプリをいただきました。去年度も同大会の本選に出場したのですが、惜しくも賞を取ることはできませんでした。今回は、前回での反省を活かし、より丁寧な作品づくりを心がけました。本選より前、平成24年8月に1次提出をしました。提出に向けた作業の中で、パソコンのメモリ不足に悩まされたり、チームメイトと徹夜をしたりと、いわゆる「デスマ」を経験しました。それもまた、良い思い出です。本選では、同じ志を持つ全国の高校生と出会い、とても充実した素晴らしい時間を過ごすことができました。その中の数人とは、今でも交流を続けています。パソコン甲子園2012は、多くの人と経験に出会えた、私たちにとって最高の大会となりました。



▲受賞を喜ぶチーム『Numeric』
(左から正木彩花さん、久松航平君)

徳山高専

高専トピックス 11

第20回衛星設計コンテストでアイデア大賞を受賞

徳山高専 専攻科機械制御工学専攻2年 大山 達也、1年 有金 聡、森本 祐平
機械電気工学科5年 穂吉 真矢、國次 佑輔、御手洗 真人

第20回衛星設計コンテストが、相模原市立博物館で開催されました。このコンテストは、自由な発想による小型衛星をはじめとするさまざまな宇宙ミッションのコンセプト、アイデア、設計思想などを募集し、宇宙に関わる基礎・応用研究の機会を提供して宇宙開発のすそ野を広げようと、日本航空宇宙学界など複数の学術団体などが主催しているものです。

私たちは、近年の月探査で発見された月面上の縦孔を直接観測するミッション「月の縦孔・溶岩チューブ探査機『Diana』」を提案し、アイデアの部の最高賞のアイデア大賞と日本天文学会賞を受賞しました。

私たちのアイデアは、1次の書類審査では、その独創性に審査員からの評価を得ていましたが、ミッションの実現性については、厳しい講評を受けていました。それから最終発表までの2ヶ月間は、「動力伝達→機構学」「ウインチ設計→機械設計論」「材料の選定→材料学」「光レーダ法→計測工学」など、高専5年間で学んだ知識を積極的に取り入れ、新たな知識「月の構造や宇宙環境→天文学」を上手く複合させることができました。ミッションの実現性を示せた上でアイデア大賞だったのではないかと考えています。

衛星設計コンテストは、私たちの研究室の恒例行事となっています。これに満足せず、次回も頑張ろうと思います。



▲Diana提案メンバー
(後列右から穂吉君、御手洗君、國次君、前列右から森本君、大山君、有金君)



▲発表に使った模型

米子高専

高専トピックス 12

第16回スターリングテクノロジー2部門で日本一を獲得

米子高専 森田 慎一教授

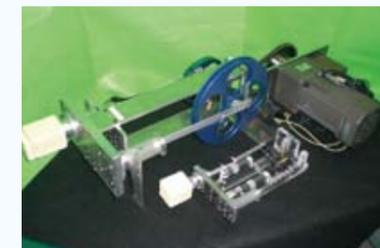
平成24年11月10日(土)、日本工業大学(埼玉県)にて、スターリングテクノロジー技術会等主催第16回スターリングテクノロジーが開催されました。スターリングテクノロジーは、企業、国内外の大学、高専などが参加し、スターリングエンジン・冷凍機の技術力やアイデアを競う全国大会です。第16回大会は、全7部門へ台湾の大学チームを含む総数189チームが参加して行われました。

3Vクーラー競技※部門(SC3クラス)では、本校(チーム名:MOSEY-C12-雪那)が-33.5℃/3分(室温からの低下温度)で優勝し5年連続日本一を獲得しました。同部門で同一団体の5年連続優勝は全国初、7大会連続の入賞となりました。また、100Vクーラー競技※部門(SC100クラス)へ初出場(チーム名:MOSEY-CH12-Hi-Ragy)し、11560Jの記録で優勝して日本一となりました。

スターリングエンジン部部長の谷村幸太君(機械工学科4年生)は、「日本一になれたことはとてもうれしい。これだけの成績をおさめることができたのは、顧問の先生、ものづくりセンター技術職員の方々の支援のおかげでもあり、感謝の気持ちでいっぱいです。次の大会でも、上位入賞できるように、精一杯頑張ります。」と話しました。

※3Vクーラー競技：自作のスターリング冷凍機を市販の単3形乾電池2本で3分間動作させ、冷凍機の冷却部が室温より低下する温度の大きさを競う。

※※100Vクーラー競技：AC100V電源により作動する自作スターリング冷凍機で、規定冷却対象物(φ20、H20mmアルミ)を10℃冷却させるときの消費電力の少なさを競う。



▲100Vスターリング冷凍機(奥)と3V冷凍機(前)



▲スターリングエンジン部部員一同

石川高専

高専トピックス 13

第33回U-20プログラミング・コンテストで 経済産業省商務情報政策局長賞を受賞

石川高専 電子情報工学科3年 松崎 峻史

私は、第33回U-20プログラミング・コンテストで経済産業省商務情報政策局長賞を受賞しました。このコンテストは、20歳以下の人が、プログラムを提出し、アイデアやプログラミング能力を競うものです。提出を決めた経緯、コンテストでのこと、コンテストで得たものについてを書きます。

私は普段から、つくりたいものを、プログラムを使って実現しようとしています。今回受賞させていただいたのも、コンテストのためにつくったものではなく、趣味でつくっていたものでした。そして、担任の先生から、このコンテストを薦めていただき、応募することになりました。

最終審査会では作品のプレゼンテーションを行いました。他の方のプレゼンテーションは、とても面白く、対抗心を刺激するものでした。

このコンテストに応募したことで、自分のプログラムを見直したり、正式な場でのプレゼンテーションが行えたり、とてもいい経験になりました。また、同じ年代の同じ趣味を持つ仲間と出会い、楽しい時間を過ごすことができました。

私は、コンテストに参加して、とても良かったと思っています。他にもいろいろなコンテストがありますが、積極的に参加してみようと思います。



▲表彰の様子

東京高専

高専トピックス 14

第33回U-20プログラミング・コンテストで 経済産業省商務情報政策局長賞を受賞

東京高専 情報工学科2年 澤田 一樹

U-20 プログラミング・コンテストは、プログラミングやソフトウェア開発に関心のある20歳以下の学生を対象とした、プログラム提出型のコンテストです。私は、有名なパズルゲーム「マインスイーパ」のヒントを作成・表示するソフトウェアでこのコンテストに参加し、経済産業省商務情報政策局長賞をいただくことができました。平成24年9月30日(日)に行われた最終審査会では、第一線で活躍されている方々に自分の作品を見ていただき、「ここをこうするといい」といった

アドバイスを直接いただくことができたり、他の参加者による、思わず「やるなあ」と口にしてしまうような高い技術力をもって作られた作品や、「そうきたか」と思わせるような独創的な作品から刺激を受けたり、その素晴らしい作品を作った参加者の方々と直接話すことができたりと、大変貴重な経験となりました。ちょっとした力試しのつもりで参加したコンテストでしたが、思いがけず大きなものを得ることができ、嬉しく思います。他の高専生にも、普段の授業で得た知識と、自分だけのアイデアでこのコンテストに挑戦してほしいと思います。自分もこれに満足せず、この経験を生かしてより良いものを作れるよう努力していこうと思っています。



▲表彰の様子

仙台高専

高専トピックス 15

スマートグリッド展2012に出展

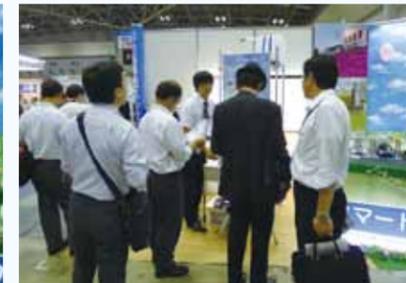
仙台高専 山田 洋准教授

平成24年5月30日(水)～6月1日(金)に東京ビッグサイトにおいて開催された、日刊工業新聞社主催「スマートグリッド展2012・次世代自動車産業展2012」において、仙台高専電気システム工学科が「スマートecoエナジーライフ」をテーマに出展いたしました。この展示会は平成22年からスタートしたものであり、私たちは1回目から毎年継続して出展しております。平成23年は3月11日(金)に発生した東日本大震災により大きなダメージを受けましたが、そんなときだからこそ頑張ろうと、学生および教員が一丸となって取り組みました。

出展テーマは、普段見過ごしているもったいないエネルギーを収穫して電気エネルギーに変換するピコ発電(エネルギーハーベスティング)と、家庭や地域において電気エネルギー利用の利便性を向上させる非接触給電を柱とした、スマートでecoな生活環境の提案です。展示会では卒業研究中の学生が主体となって来訪者に説明を行い、お客様から温かいお言葉や厳しい叱咤激励を頂戴いたしました。学内の授業では学べないコミュニケーションの重要さが身に染みと思います。また、本校だけでなく他高専の卒業生も興味を示して声をかけていただいたのも良い経験でした。今後とも電気システム工学科の取組をさまざまな形で発信してまいります。



▲展示ブースと説明してくれた学生たち



▲展示会会期中の様子

八戸高専

高専トピックス 16

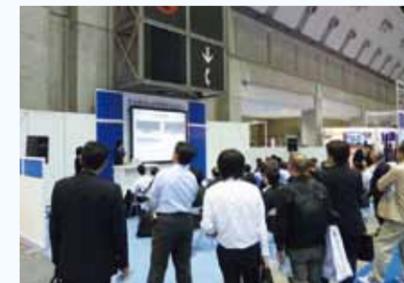
第42回国際電子回路産業展に出展

八戸高専 松本 克才教授

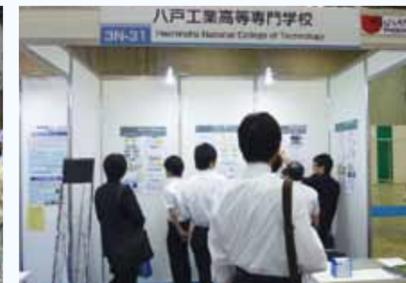
八戸高専物質工学科材料化学工学講座では、平成24年6月13日(水)から15日(金)に東京ビッグサイトで開催されたJPCA Show 2012(第42回国際電子回路産業展)のアカデミックプラザに出展しました。JPCA Showは、電子産業を支える企業・研究機関が一堂に会する一大イベントで、来場者は主催者発表で10万人を超えました。アカデミックプラザはその中で、「大学・研究機関・関連団体の最新研究活動、成果を発表する場」となっています。本校は、口頭発表(30分)1件を行うとともに、ポスターセッション用ブース1か所を設けました。

平成23年の参加の際には、口頭発表は教員も行いましたが、今回は専攻科生が行い、ポスターでも3日間フルに説明員として参加しました。この経験は、学生にとってこれまでにない相当な労力であったと思いますが、第一線で活躍している技術者と直接意見交換をすることができ、自らの研究の社会的意義を知るとともに、研究意欲がさらに増す貴重な機会となりました。

この出展は、対外活動として研究の発展に結びつくとともに、技術系学生への教育活動としても貴重であることは疑いようもなく、今後も積極的に参加していく予定です。



▲口頭発表



▲研究紹介ブース(ポスターセッション)

TECHNO-FRONTIER2012に出展
国際フロンティア産業メッセ2012に出展
九州沖縄地区高専新技術マッチングフェア2012を開催
展示会出展を通じた産学連携・情報発信の取組

四国地区高専

高専トピックス 17

TECHNO-FRONTIER2012に出展

四国地区高専 関 丈夫産学官連携コーディネータ

四国地区5高専(阿南、香川、新居浜、弓削、高知)では、四国地区高専地域イノベーションセンターを設置し、地域の活性化と産業の振興に寄与する産学官連携活動を組織的に展開しております。

この一環で、平成24年7月11日(水)から13日(金)の3日間、東京ビッグサイトにおいて開催された社団法人日本能率協会主催TECHNO-FRONTIER2012に四国地区高専から6件の教員シーズを出展しました。本展示会は、メカトロニクス、エレクトロニクス等に関連する要素技術を紹介する複合展です。今回は四国地区高専地域イノベーションセンターのはじめての取組として、産学交流技術移転フォーラムに出展したもので、最終日には会場内セミナールームで、各技術に関する発表も行いました。出展ブースへは3日間で延べ500名を超える方々が来場され、出展後、共同研究に結びついた案件も有り、四国地区高専の技術を全国に発信するよい機会となりました。今後、これを契機に共同研究や技術移転等、一層の産学連携に取り組んでまいります。



▲出展ブースの様子



▲セミナー発表会場の様子

奈良高専

高専トピックス 18

国際フロンティア産業メッセ2012に出展

奈良高専 芳野 公明産学連携コーディネータ

奈良高専産学交流室では産学官連携コーディネータが中心となって、年間8件程の外部のイベント等に「奈良高専ブース」を出展し、企業や支援機関の方に技術相談を受けたり、シーズ集の配布を行い、先生方の研究シーズを紹介して産学官連携活動をPRしています。

本年度も9月6日(木)から7日(金)に神戸国際展示場で兵庫県、神戸市、(公財)新産業創造研究機構等の主催により開催された「国際フロンティア産業メッセ2012」に出展しました。関西では先端技術の総合見本市として関心も高く、環境・エネルギー、情報通信・エレクトロニクス、ロボット、材料・製造技術、医療・健康、先端技術(ナノ・光量子)、産学連携・支援機関の展示に重点が置かれ、被災地企業支援コーナーも設けられ、特別講演、基調講演、各種セミナー、ロボットテクノロジーイベント(神戸市立高専出展)も催されました。290社・団体、合計337ブースの出展があり、2日間で22,000名を超す来場者があり盛況でした。

「奈良高専ブース」では産学交流室の活動を紹介し、昨年度まで5年間にわたり300余名の修了者を育てたGENET「元気なら組み込みシステム技術者の養成」の報告と本年度からの後継プログラムの紹介を行いました。

産学交流室の活動紹介▶



奈良高専ブースの様子▶

奈良工業高等専門学校
Nara National College of Technology

技術相談

産学交流室
奈良高専
TEL: 0743-56-4179
FAX: 0743-55-9219

産学交流講座
「ゼロから始める組み込みシステム基礎講座」

企業との
共同研究

リエゾンオフィス
クリエイション・コア東大阪
TEL / FAX: 06-4305-9811

研究シーズ集発行

開催日時
○平成25年 3月 6日(水) 奈良高専 技術フォーラム&研究発表会
○平成24年 12月 5日(水)、6日(木) ビジネス・エンカレッジ・フェア
於: 大阪国際会議場(近畿地区7高専の研究シーズ発表)

関係機関
奈良工業高等専門学校産学連携推進委員会(産学連携推進部) 産学連携推進センター(産学連携推進部) 産学連携推進センター(産学連携推進部) 産学連携推進センター(産学連携推進部) 産学連携推進センター(産学連携推進部) 産学連携推進センター(産学連携推進部) 産学連携推進センター(産学連携推進部) 産学連携推進センター(産学連携推進部) 産学連携推進センター(産学連携推進部) 産学連携推進センター(産学連携推進部)

TEL: http://www.nara-k.ac.jp E-mail: tyomul@mu.nara-k.ac.jp

熊本高専

高専トピックス 19

九州沖縄地区高専新技術マッチングフェア2012を開催

熊本高専 小山 善文地域イノベーションセンター長

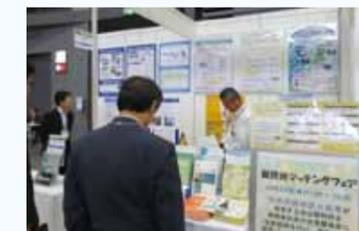
熊本高専では、平成24年10月25日(木)にマリンメッセ福岡(福岡市)において、「九州沖縄地区高専新技術マッチングフェア2012」を開催しました。これは、「日刊工業新聞社主催モノづくりフェア2012(10月24日(水)~26日(金)、総来場者数12,574名)」に併設する形で、今回で3回目の開催になります。今回は、九州沖縄地区高専の保有する公開及び未公開特許9件について、発明者本人が発表会場に来場した企業関係者等(延べ人数約25名)に向けて発表しました。各発表後には、産学連携コーディネータも交えた非公開の個別相談コーナーで今後の連携の可能性を探る場を設けました。この中から、佐世保高専や熊本高専八代キャンパスのテーマが今後の共同研究へ向けて進展するなど、マッチングフェアの成果が期待されています。また、モノづくりフェア会場において、九州沖縄地区高専および全国KOSEN研究ネットワークの活動も紹介しました。

発表一覧

発表タイトル	発表者
1 プログラム可能な補助回路を搭載したLSI用プローブカード	石川洋平(有明高専)
2 曲面鏡を用いた二次元測距装置の三次元化機構	松本光広(久留米高専)
3 旋盤を使用して表面改質を行うための切削摩擦加工チップ	薬師寺輝敏(大分高専)
4 ホール素子の温度依存性を利用した皮膚感覚模倣型触覚センサ	湯治準一郎(熊本高専八代C)
5 スパッタリング法を用いた機能性薄膜の高速低温結晶化成膜技術	野口大輔(都城高専)
6 工学的手法を用いた腹足類の捕集および殺虫技術	柳生義人(佐世保高専)
7 沖縄産果実から単離したゲノム情報付乳酸菌の機能性応用	池松真也(沖縄高専)
8 廃棄物焼却灰とボゾラン物質を主原料とした環境に安全な硬化体の開発	前野祐二(鹿児島高専)
9 コイルを使わない小型・軽量の多機能電源	寺田晋也(熊本高専熊本C)



▲会場での発表風景



▲九州沖縄地区高専ブース(モノづくり会場)

富山高専

高専トピックス 20

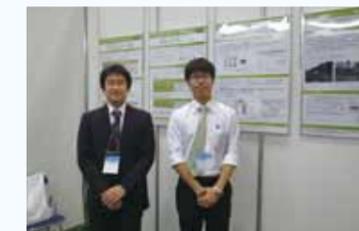
展示会出展を通じた産学連携・情報発信の取組

富山高専(本郷キャンパス) 専攻科 袋布 昌幹准教授

私たちの研究室では研究成果を学術論文や国内外のシンポジウムでの発表に加え、展示会への出展や講演会の開催等を通して社会と共有する取組を進めています。展示会出展のきっかけは平成16年に採択されたNEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の産業技術研究助成採択後に行われた展示会出展へのバックアップだったのですが、その後の取組により1)研究を専門にしていなかった産業界、一般社会との認識のズレを実感、2)これまでに意識できなかった領域への展開の可能性の把握・授業コンテンツの高度化、そしてなによりも3)数日間の展示においてランダムに出されるコメント、質問に対応することによる学生さんの周辺技術の理解、プレゼンテーション能力の向上が実感できるようになりました。毎年出展している環境分野のアジア最大規模の展示会である「NEW環境展」では共同研究を行っている民間企業等と連携して大きなブースを確保し、大々的な展示も行っています。また展示会に集まる方々との交流を図るための「意見交換会」も積極的に開催し、産学の1対1ではなく、複数の企業間をネットワーク化したオープンイノベーションの構築を心がけています。

そのような経験を踏まえ昨年10月に開催された「2012 土壌・地下水環境展」では、本校の丁子哲治副校長が獲得した科学研究費(基盤研究A)の課題である、放射性セシウム汚染土壌の現位置除染技術の開発に関して、研究に取り組む学生さんと一緒にその取組を紹介しました。来場者との意見交換を通して、研究の取組を客体化することができ、今後の進め方を検討する機会となりました。

展示会の目的はニーズとシーズのマッチングと言われますが、私はいろいろな立場の人が出会い交流することで新しいシーズ、ニーズを見いだす場、学生さんの絶好の教育の場であると考えています。今後もこのような機会を活用して、教育研究レベルの向上、学生さんの人材育成につなげていきたいと考えています。



▲2012 土壌・地下水環境展にて、展示を補助してくれた学生さん



▲産学連携で出展した「2011NEW環境展」の研究室ブース

建設技術フェア2012 in 中部に出展
第7回モノづくり連携大賞で特別賞を受賞
第2回次世代ものづくり基盤技術産業展に出展
関西三都ビジネスフェア2012に出展

豊田高専

高専トピックス 21

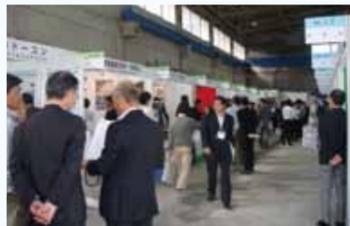
建設技術フェア2012 in 中部に出展

豊田高専 環境都市工学科 猪八重 拓郎助教

豊田高専環境都市工学科では、昨年度まで11年連続で建設技術フェア in 中部へ学科のブースを出展しており、今回で12回目の出展となりました。今回の建設技術フェアでは、災害対策技術や社会資本の維持管理・長寿命化に関する技術を中心に138の出展者と145の出展技術があり、また来場者数は7,225名と例年よりも大きな規模のフェアとなりました。

環境都市工学科からは、「地理的分析による都市問題の可視化」と題し、豊田市の市街地における機会犯罪の発生状況をGIS(地理情報システム)を用い可視化し、防犯環境設計の観点から防犯に寄与する都市環境を3D GISを用いてシミュレーションしたモデルの展示を行いました。また、スプロール化の要因を都市形態の特性から解析した結果のパネル展示も同時に行いました。

ブースには本校のOBとOGを含む多くの来場者に足を運んでいただきました。また、スタッフとして4名の本科生が参加しましたが、フェア会場には学生向けの技術相談コーナーが開設されており、スタッフの学生たちは時間を見つけては相談コーナーや企業の出展ブースなどを回りとても刺激を受けた様子で、充実した2日間の出展となりました。



▲出展ブースの様子



▲セミナー発表会場の様子

大分高専

高専トピックス 22

第7回モノづくり連携大賞で特別賞を受賞

大分高専 岡 茂八郎教授

表記の賞は、大分県地域結集型研究開発プログラム「次世代電磁力応用機器開発技術の構築」へ参加している全機関に対して「次世代の電磁力応用技術開発拠点を目指す産学官連携拠点の構築」という課題名で日刊工業新聞社より授与されました。このプログラムは、大分大学の榎園正人教授を研究代表者として独立行政法人科学技術振興機構および大分県の支援を受けて平成20年1月から始まった5か年計画の産学官共同事業です。研究内容は、モータの高効率化高出力化や磁気伝達機構要素の高機能化、材料活用支援技術の構築などの電磁力関連の多岐にわたる分野でした。一連の研究から、「高効率モータの開発」や「新材料評価技術の構築」といった多くの成果ができました。この事業には、全国の企業・大学・公設試等21機関が参加しました。大分高専からは、私と金田嗣教元教授(情報工学科の教員2名)が参加し、「回転機のビルディングファクター評価法の開発」をテーマに研究を進めました。この間、関連する研究室の学生は各種の研究手法や新しい装置に触れことができ良い刺激となったと考えています。最後に、このような賞をいただく環境を整えていただいた大分高専に大いに感謝しまして、この賞の概要と研究内容の紹介とします。



▲ステータコアの外力印加型鉄損測定装置



▲授与された表彰状

富山高専

高専トピックス 23

第2回次世代ものづくり基盤技術産業展に出展

富山高専 西田 均教授

東海北陸地区国立8高専では、テクノセンター長等会議において、連携して産学連携や人材育成、知的財産に取り組むこととしております。現在の連携活動は、技術開発や知的財産に関するものです。技術開発関係では、展示会への共同出展、シーズ発表会の開催、そして、小水力発電アイデアコンテストへの参加です。展示会では、ものづくり関係シーズを第2回次世代ものづくり基盤技術産業展(TECH Biz EXPO2012)に、環境・エネルギー関係シーズをエコプロダクツ2012に共同出展しております。

今年度のTECH Biz EXPO(平成24年11月28日(水)~30日(金)、ポートメッセなごや)には、高専のイチョシシーズのPRとプレゼンス向上のために共同出展するとともに、展示したイチョシ技術シーズの発表会を開催することにしました。発表会は会場の講演エリアにおいて開催され、30名あまりの聴講者が熱心に聞き入っておりました。どのシーズもオンリーワン技術であり、信頼性と実用性が高いものでした。また、リハビリテーション支援システムのような今後の進展が楽しみで成果が期待できるものもありました。発表後は企業と発表者との個別の相談も行われたりして、企業の関心や要望を知ることができました。東海北陸地区国立8高専では、より多くの企業に高専の実用性の高いシーズを知ってもらうために、より効果的な発表会を企画・開催していきたいと考えております。



▲高専イチョシ技術シーズ発表会のチラシ



▲東海北陸地区国立8高専の共同展示ブース



▲高専イチョシ技術シーズ発表会風景

奈良高専

高専トピックス 24

関西三都ビジネスフェア2012に出展

奈良高専 土井 滋貴准教授

平成24年11月28日(水)から29日(木)、大阪市のマイドームおおさかで開催された関西三都ビジネスフェア2012に、奈良高専産学交流室では「奈良高専」ブースを出展しました。このイベントは、ものづくり中小企業が集積し、奈良高専とも関係の深い八尾市の産業博としてこれまでも行われていたものですが、近年大阪府、兵庫県、京都府を含む関西広域の企業が優れた技術と製品をより広く公開PRしたいとの要望が高まり開催され、ビジネスマッチングの促進と出展企業間の異業種交流促進による新たなビジネスの創出促進を目的としています。

232社(団体)もの出展があり、産業支援団体コーナーとして大学や公的機関と並んで奈良高専は産学交流室の活動および人材育成講座の紹介を行い、技術相談の受付や教員シーズ集の配布を行い、2日間で9,000名を超す大勢の来場者があり会場は熱気に包まれていました。

「奈良高専」ブースでは、八尾市の企業が多数参加したGENET「元気なら組み込みシステム技術者の養成」事業の実績報告が特に関心が高く、修了生で組織されたGENETコミュニティの活動が注目を浴びていました。



▲奈良高専ブース



▲元気なら組み込みシステム技術者の養成事業の紹介