



寒風の中にも、クリスマスイルミネーションが輝く季節となりました。師走となり、何となく気忙しい年の瀬を感じています。

今年も会員の皆様には、本協議会事業に多大なご理解、ご協力を賜りまして、誠にありがとうございます。

今号は「青少年のためのロボフェスタ2015」の報告特集とさせていただきます。



青少年のためのロボフェスタ 2015

平成27年11月22日(日)・23日(月・祝)、神奈川県立神奈川総合産業高等学校を会場として「青少年のためのロボフェスタ2015」を開催することができました。

当日はやや天気が下り坂で終了間際に少し雨もありましたが、1日目2,020人(内高校生以下1,068人)、2日目2,009人(内高校生以下1,065人)でした。昨年度より少なかったものの、出展ブースではあまり並ぶこともなく、希望した体験がたくさんできているようでした。

主催は神奈川県で、政策局・教育局・産業労働局・県民局による「青少年のためのロボフェスタ運営委員会(委員長：薄井英男青少年センター館長)」により準備を進めてきました。本協議会、さがみロボット産業特区協議会、神奈川県教育委員会に共催いただき、多くの企業・自治体に後援をいただいております。

Special Thanks!

会員の皆様をはじめとした9企業、3法人、9大学、9高校にご協力いただき、37体験・展示ブース、6ホールイベント、同時開催の「高校生ロボット競技大会リトライチャレンジマッチ」「プチロボで競走しよう!神奈川県大会」と充実した内容となりました。子ども達のために工夫を重ねられた多彩な出展に、心より感謝申し上げます。

運営面でも多数の県職員、会場校職員、会場校LBT部生徒、高校生科学ボランティア、青少年センターボランティアスタッフに協力をいただきました。事務局より御礼を申し上げます。

開 会 宣 言

開場前の視聴覚室ホールには、出展団体様、運営スタッフが集まりました。主催者を代表いたしました、黒川雅夫副知事より挨拶の後、

ロボットゆうえんち/株式会社M

ANO I 企画様のロボット MANO I くんによる開会宣言を行ないました。



1 階 フース

さがみロボット産業特区コーナー

1 セラピーロボットとの触れ合い！“見て！触って！感じて下さい！” 大和ハウス工業株式会社
アニマルセラピーと同様の効果が期待されるアザラン型ロボットです。子どもたちに大人気でした。大人の方も「癒される」とため息を漏らしていました。



3 歩行アシスト装置「ReWalk」 株式会社安川電機
電動制御の脚によって膝と股関節の動きを補助し、脊髄損傷等で完全に麻痺していても歩行が可能になります。デモでは軽やかに歩行していました。



5 宇宙エレベーター用昇降ロボットの実演
神奈川大学・一般社団法人宇宙エレベーター協会
現在研究中の昇降ロボットです。4階まで張られたロープをロボットが昇降する実演では、安定感とスピード感に歓声が上がっていました。



2 食事支援ロボット「マイスプーン」を体験してみよう！ セコム株式会社
手の不自由な方のためのロボットです。あごの動きでアームを操作して飴玉を自分の口に持ってくる体験をしました。



4 完全非接触 バイタルサイン計測システム 及び ワーム型ロボット 株式会社タウ技研
トンネル崩落事故など、人が入れないようなところでも調査できるロボットです。先端のセンサーを取り替えることで、いろいろな場面で活躍します。



6 災害対応マルチロボットシステム 株式会社移動ロボット研究所
人が入ることのできないところで活躍するロボットで、遠隔操作で操縦できます。有線のドローンもついており、上空からの俯瞰・監視ができます。



7 無人放射線観測機 CERES

明治大学工学部機械工学科 ロボット工学研究室
高度自律移動制御技術による自動走行でも、遠隔操作による走行もできる、無人で放射線観測をするための走行型ロボットです。とても省エネにできています。



8 不整地移動ロボット「Cuatro」

慶應義塾大学 石上研究室
不整地の走行を目的とした惑星探査ロボットの研究発表です。月惑星探査ロボットテストヘッド”Cuatro”が紹介されていました。



2階 フース

工業高等学校コーナー他

9 LISA ロボットで遊ぼう

県立神奈川総合産業高等学校
ロボメック研究部によるロボット展示です。UFOキャッチャーロボットは子どもたちに人気でした。生徒の説明も丁寧で、好評でした。



10 ロボットを動かそう

県立生田高等学校 パソコン研究部
白線を認識しながら自走するライントレースロボットとカメラボの実演です。簡単なプログラミング講座も実施しました。



11 小型コンピュータを使用した無人探査ロボットの操作体験

県立神奈川工業高等学校 電気科
パソコン画面上から遠隔操作で、小型マイコン Raspberry Pi 搭載のロボットを動かしたり、モニタリングしたりできました。



11 祝 高校生ロボット競技全国大会 出場

県立神奈川工業高等学校 ロボティクス部
競技大会に出場したロボットを紹介しました。相撲ロボットの操縦体験もできました。ロボットのスピード感と対戦するところは迫力がありました。



11 作品展 県立磯子工業高等学校
機械科、電気科、建設科、化学科の作品展です。工業高校で学ぶ内容がよくわかりました。



12 学校紹介 県立藤沢工科高等学校
総合技術科の6系の学習内容や生徒作品の展示です。



12 平工電子遊園地 県立平塚工科高等学校
ロボットの展示のほかにも、いろいろな生徒の作品によるゲームが体験ができる遊園地になっていました。



13 川崎工科高等学校 総合技術科機械系ロボットシステムコースを知ろう 県立川崎工科高等学校
総合技術科機械系ロボットシステムコース
授業や部活で研究しているロボットの展示です。



13 小田原城北工業高校の、授業や部活動で活躍するロボット 県立小田原城北工業高等学校
生徒が製作したラインレーザーの実演です。ラインに沿って走行します。他にも相撲ロボットや軌道エレベーターなどの作品を見ることができました。



14 自動演奏ロボット、宇宙エレベーターなどの展示 県立向の岡工業高等学校
ベルを自動的に振ることでメロディーを奏でるロボットでした。LEGO で作ったダンゴムシ、象、ピタゴラ装置も人気がありました。



感想 (アンケートより抜粋) その1

- ・子どもがロボット技術に関心をもつ良い機会となった。親子で楽しい時間が過ごせた。
- ・ロボットについて詳しく教えてくれてとても楽しかった。僕も将来はこんな風になりたい。
- ・小学生にも触らせてもらえ、ゲームやおもちゃ感覚で楽しくロボットと触れることができた。
- ・ロボットに関心のある高校生、大学生が活躍していることを知り、未来に明るさを感じた。
- ・高校生の一生懸命な説明に感動した。高校生の人たちが作ったと思うととても凄と思った。
- ・高校生が小さい子にも丁寧に接し、子どもにもわかるように説明してくれてとても嬉しかった。
- ・高校や大学の活動がわかる面白い企画だと思う。進路の参考にもなると思った。

15 実習や課題研究などでの製作物の展示

県立商工高等学校

生徒作品のロボットの展示です。宇宙エレベーター研究用の昇降機の実演もありました。



15 神奈川県立横須賀工業高等学校 機械研究部

県立横須賀工業高等学校

機械研究部のロボットの展示です。人型の2足歩行ロボットの体験ができました。



小田原城北工業高校のゆるキャラ「ジョーホくん」と青少年センターのマグロボくんの顔はめパネル



16 実用ロボットの紹介と理科教室

公益社団法人日本技術士会 神奈川県支部

探査ロボットやパワードスーツの映像展示、3Dプリンタの実演、紙飛行機工作、「モーターで動く木のくるま」の教室がありました。



3階 フース

大学等研究室 & 企業コーナー

17 ロボットハンドで君と握手!! 手を使わずに本を 読んでみよう!

ダブル技研株式会社

ロボットハンドと自動ページめくりロボットの実演です。ロボットがページをめくってくれました。柔らかなタッチができる技術がすごいです。



18 熱闘! 紙バトラー (22日)

激走! 紙レーサー (23日)

株式会社リコー

色や形など子ども達の描き方で強さが決まるモンスターやレーサーが、モニター画面上で戦います。何度も挑戦し強さの秘密を見つけた子もいました。



19 ゲームから福祉・安全・教育を考えよう

株式会社ラッキーソフト
福祉レクリエーションゲーム「TANO」と交通安全シミュレーターの体験ができました。ヴァーチャルでもここまでできるかと驚きです。



21 コミュニケーションロボット「ノワール」(じゃんけんをしよう)

神奈川工科大学 創造工学部
ロボット・メカトロニクス学科吉留研究室
子どもたちと遊ぶ・見守りを補助する孫ロボット「ノワール」とじゃんけんをしました。



21 ロボットを操縦してみよう

神奈川工科大学
創造工学部ロボット・メカトロニクス学科 兵頭研究室
等身大二足歩行ロボットの実演です。人と同じくらい大きさのロボットが、とてもスムーズに歩行していました。倒れても自分で立ち上がります。



20 脳血管疾患に依る手足の麻痺のリハビリ用補助機器

株式会社エルエーピー
指先までの動きを空気力で補助してくれる PAH (Power Assist Hand) と PAL (Power Assist Leg) の装着体験ができました。



21 ロボットボウリング

神奈川工科大学 創造工学部
ロボット・メカトロニクス学科吉野研究室 協力 LEGO Education
センサーでバランスをとりながら走る2輪ロボットを、人体のバランスを使って操縦してボウリングをしました。かなり苦戦していました。



22 東京工科大学×日本工学院

学校法人片柳学園 東京工科大学/
日本工学院専門学校/日本工学院八王子専門学校
教育用ロボットの実演です。人間型ラジコンロボット・ダンスチームの実演もありました。



感想(アンケートより抜粋) その2

- ・介護等のロボットだけでなく、おもちゃの開発などにも携われるような興味を持てる感じがとても良かった。
- ・遊びが工業科学に興味につながれば良いが、遊びで終わってしまわないような工夫がほしい。
- ・以前来た時より並ぶ時間も少なく、スタッフの方の説明も丁寧で、子どもも大人も楽しむことができた。
- ・子どもが多いのにびっくり。早くから見て聞いて体験することは素晴らしいことだと思う。

4階 フース

大学等研究室 & 企業コーナー

23 人を見守り観察する友ロボ

有限会社テレビビジネス
人の動きに応じて、動作するロボットの体験ができました。たとえば人が転倒したことを察知して、家族に連絡することができるそうです。



25 東海大学のロボット研究

東海大学

「人に追従する移動ロボット」、「省自由度型脚車輪ロボット」、「ジェスチャーで操縦するロボット」など大学の研究室で作られた成果が体験ができました。大学生が詳しく説明してくれました。



27 人工知能研究のためのロボット操縦体験

関東学院大学

人工知能研究用の子どもサイズの2足歩行ロボットや、群知能の研究に使われている振動モーターで動く小さなロボットの体験ができました。



24 ロボットワークショップ（デモンストレーション、体験操作と実演）

横浜システム工学院専門学校 モバイル・ロボット科
各種ロボットの体験ができました。鉄道模型を使ったマイコン制御の実演もありました。



26 湘南工科大学・先進ロボット研究センターのロボットたち

湘南工科大学

宇宙エレベーター、空中浮遊ロボット等の展示がありました。ヘビロボットの動きは、本当にヘビのようでした。



28 身体を使って操作できるアームロボット（OTETE）、遠隔操作ロボット（めびあす君）、ライントレーサ 他

青山学院大学

ロボット研究会メビウス
いろいろなロボットの操作体験ができました。



28 2台の車両型移動ロボットから構成される協調搬送システム

青山学院大学 山口研究室

実演ではトレーラーのようなロボットが、互いに情報をやり取りして動くことで、見事に狭いコースを通り抜け、歓声があがりました。



29 ロボット体験講座

株式会社ロボット科学教育 Crefus

コマを回すロボットを作って、プログラミングをし、ロボットを動かしました。仕組みを考えることで、さらに改良にもしました。



会議室(イベント)

高校生ロボット競技大会 リトライチャレンジマッチ (22日) 神奈川県高等学校教科研究会工業部会

10 月末に三重県で行なわれた全国高等学校ロボット競技大会(神奈川県は3校出場)の県予選に出場した工業高校によるリトライチャレンジを行ないました。今年のテーマは真珠に見立てた、塩ビ管に覆われたテニスボールやバレーボールを、海の中から集めて、装飾台に飾るといった競技でした。いくつもの動作が必要な、難しい課題にも関わらず、高校生たちのアイデアが光るロボットが活躍しました。



ブチロボで競走しよう 神奈川県大会

(23日) 青少年センター 科学部科学支援課

県内8地区の予選大会で3位に入賞した小学生たちによる県大会を行ないました。午前中は半田ごてを使ってクワガタのような操作型ロボットを作ります。慣れているのかかなり短時間で出来上がりました。午後は規程のコースで練習走行、予選、決勝を行ないました。優勝はタイム20"16で座間地区代表の関君です。優勝から3位までの表彰と、工作が丁寧だった岩崎さんに敢闘賞が贈られました。



感想（アンケートより抜粋） その3

- ・ 高校生でもかなり高度な技術を学んでいることが分かり将来が楽しみだと思った。
- ・ 予選のタイムではぜんぜん敵わないとわかった。また挑戦したい。ロボフェスタも見られてよかった。
- ・ 体験コーナーがすぐいっぱいになってしまって残念。ロボットが好きな息子は楽しそうだった。
- ・ しなやかに踊るロボットに驚いた。子どもは電動ビタゴラスイッチやレゴのロボットに食いついていた。
- ・ 体験などができて楽しかったし、ロボットのことに教えてくれていたので良かった。
- ・ どういうロボットなのかを積極的に説明していただけるともう少し活気あるものになると思う。

視聴覚室(ホール)

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 JAXA 提供映画

「大気球 高高度から宇宙と地球を探る」

「The ROVER 今、宇宙は、探査ロボットの時代へ」

ロボットゆうえんち/株式会社 MANOI 企画ステージショー

「ロボットと一緒にラジオ体操&ようかい体操!？」

「ドローンって何!? ドローンの映像を体験しよう!」

「ロボットを操縦してシュートを決めよう!」

公益社団法人日本技術士会神奈川県支部 講演&映画

「実用ロボット理科教室」

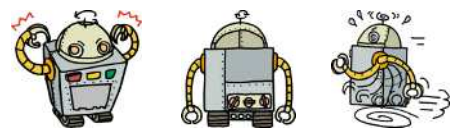


その他の風景





事務局より



○「青少年のためのロボフェスタ 2015」では、本当にお世話になりました。次号では「子どもサイエンスフェスティバル」を中心に報告させていただきます。引き続き、よろしくお願いいたします。

○協議会理事会 を開催します。 日時：平成28年3月5日(土) 16時00分～17時00分
会場：青少年センター 3F 研修室2

○本協議会総会 及び 科学講演会 を次の要領にて開催します。ご多忙の折、恐縮ですがご臨席を賜りますようお願いいたします。講演会には、一般の方も参加できます。お誘いください。
日時：平成28年3月11日(金) 14時00分～16時45分
場所：青少年センター 総会 研修室1 14時00分～15時00分
講演 多目的プラザ 15時15分～16時45分
※ 終了後、情報交換会を青少年センター1F『メルヘン』で行います。(会費制)

○ご意見・ご要望等がございましたら事務局までご連絡ください。
問い合わせ先 協議会事務局 (県立青少年センター科学部) TEL 045(263)4470