

「メカライフの世界」展 報告書

1. テーマ名：鹿児島高専 文化祭 機械工学科の展示テーマ “水素で動くクルマ”
2. 実施年月日：2010年10月30日
3. 企画者：
 - (1) 大学・高専名：鹿児島工業高等専門学校
 - (2) 研究室名：機械工学科 小田原准教授 研究室
 - (3) 企画実施に参加した学生名：機械工学科3年生数名，5年生39名(うち，日本機械学会学生会員数名)
4. 来場者総数：200名

5. 企画者から一言（『日本機械学会誌』上での説明文となります）：

鹿児島県内に住む多くの人々が高専に来場し，機械工学科の展示を見て体験しました。特に，本企画の”水素で動くクルマ”には大いに興味を持っていただき，太陽エネルギーや風力エネルギーで得た電力で水の電気分解を行い，発生した水素を利用してミニカーが動く原理に大変な興味を抱いていただきました。特に，今年度は自転車につけたダイナモの電力で水の電気分解による水素を発生させた。このような活動が鹿児島県内での機械工学の発展と水素エネルギーの早期普及につながるものと確信しました。

6. 企画報告ホームページ URL：<http://www.kagoshima-ct.ac.jp/>

7. 鮮明な写真を1枚貼付してください。



8. 収支決算報告：この報告書に添付してください。

「メカライフの世界」展 報告書

1. テーマ名：機械にふれてみよう

2. 実施年月日：平成 22 年 8 月 11 日

3. 企画者：

(1) 大学・高専名 佐賀大学理工学部

(2) 研究室名 環境流動システム学講座

(3) 企画実施に参加した学生名 小山宗一郎、濱口浩平

4. 来場者総数：65 名

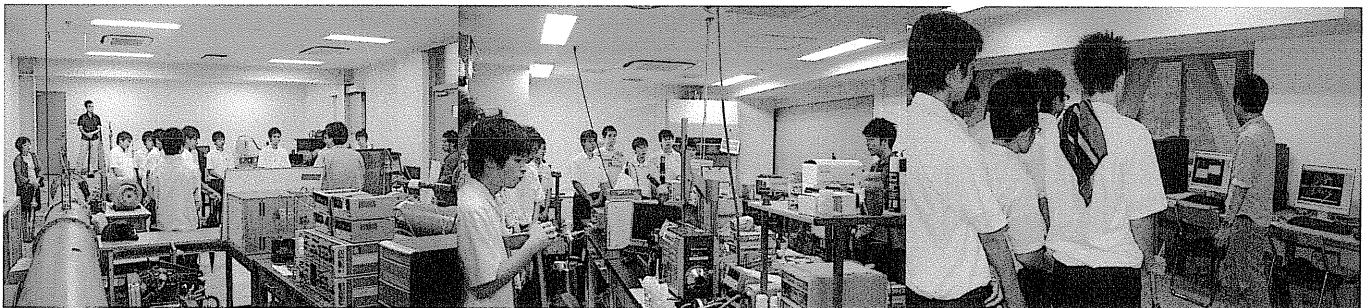
5. 企画者から一言（『日本機械学会誌』上での説明文となります）：

高校生を対象にメカライフの世界展を開催した。当日は暴風の吹き荒れる悪天候だったため、参加型の実験を変更せざるを得なかったことは残念であった。具体的には、機械システム工学科の研究室を開放して、研究内容の紹介と現場見学を実施した。

機械システム工学科の研究分野の中から、環境流動システム学分野と先端材料システム学分野の実験室を開放した。環境流動システム学分野では、実際に衝撃波を体験してもらうため、衝撃波管を用いて実験を実施したところ、非常に弱い衝撃波にも関わらず、大きな音が発生することに驚いていたが、その衝撃波が医療に应用されていることを説明した。先端材料システム学分野では、自動車のエンジン内部のシミュレーションや最新の金属合金とその技術、利用方法等を説明した。来場者は積極的に質問をしていて、機械工学について興味や関心を持ってくれたと思う。

6. 企画報告ホームページ URL：なし

7. 鮮明な写真を 1 枚貼付してください。



8. 収支決算報告：この報告書に添付してください。

「メカライフの世界」展 報告書

1. テーマ名：「メカライフの世界」展 ようこそメカワールドへ
2. 実施年月日：平成 22 年 9 月 23 日（木）
3. 企画者：
 - (1) 大学・高専名：都城工業高等専門学校
 - (2) 研究室名：機械工学科
 - (3) 企画実施に参加した学生名：機械工学科 5 年生および専攻科生
4. 来場者総数：510 名（中学生 316 名，保護者 186 名，中学教諭 8 名）
5. 企画者から一言（『日本機械学会誌』上での説明文となります）：

中学生を対象としたオープンキャンパスにおいて、「ようこそメカワールドへ」と題した公開実験・見学を実施しました。機械工学科では各研究室において、次の 8 つのテーマで実験が行われました。1. 鉄を引っ張ってみよう！, 2. 試験片製作のビデオ観察, 3. 二足歩行ロボットの実演, 4. マニピュレータの実演, 5. 惑星儀の実演, 6. いろいろな流れの可視化, 7. バイオディーゼルバイクの試運転, 8. ハイブリットカーの走行。あいにくの天気でしたが、来場者は例年に増して本校学生の説明と実演に興味深げに見入っていました。
6. 企画報告ホームページ URL：
<http://www.miyakonojo-nct.ac.jp/~m/opencampus/report22.html>
7. 鮮明な写真を 1 枚貼付してください。



8. 収支決算報告：この報告書に添付してください。

オープンキャンパス ～機械を操るインターフェイス技術に触れてみよう～

実施年月日： 平成22年10月19日（火）、20日（水）

企画者： 北九州工業高等専門学校・制御情報工学科

代表者： 制御情報工学科・講師 古野誠治

来場者総数： 約500名

日本機械学会・2010年度機械工学振興事業資金の助成を受け、北九州工業高等専門学校にて「オープンキャンパス ～機械を操るインターフェイス技術を体験する～」を実施しました。オープンキャンパスは2日間に渡って行われ、北九州市内・市外の中学校3年生、先生、保護者の多数の方々を訪れました。

行事では、「ロボメカワールド」と題して、2足歩行ロボット、レスキューロボット、自律移動ロボット、パラレルマニピュレータといったロボティクス・メカトロニクス技術の紹介や体験コーナーが設けられました。訪れた中学生たちは、実際に機械装置を動かしたりロボットを操縦したりして、機械を動かすインターフェイス技術を体験することができました。さらに、高速度カメラやシュリーレン装置を用いた流れの可視化体験、遠隔操作で農作物を管理するシステム、画像処理技術で手術器具を分別する装置など、機械工学の研究紹介や最新の研究紹介も行われました。

また、本校・制御情報工学科5年生が製作した「小型旋回クレーン」の実演・操縦体験や、5年間の学校生活を季節ごとに紹介した学校紹介など、学生主催による展示も行われ、多くの中学生が見学していました。

訪れた中学生の多くは北九州高専の受験を検討しており、進路選択の参考になったのではないかと思います。また、そうでない学生にも、この行事を通じて理系・工学系、特に機械工学分野への興味を持ってもらえたのではないかと思います。

本事業資金の助成により、理科離れが問題となっている中学生、さらには先生、保護者の方々に機械工学の紹介ができたことは非常に意義のあることであり、今後もこのような助成を続けていただきたいと思います。



「機械工学振興事業資金」(メカライフの世界展補助金) 報告書

1. テーマ名 : KSU ロボットプログラミングコンテスト「第4回 秋のロボット運動会」
2. 実施年月日 : 2010年10月24日(日)
3. 企画者 :
 - (1) 大学・高専名 : 九州産業大学/工学部/バイオロボティクス学科
 - (2) 研究室名 : 日垣秀彦研究室/牛見宣博研究室/下戸健研究室
 - (3) 企画実施に参加した学生名 : 川上 遼平, 照屋 寛樹, 延末 浩織, 羽田 幸司, 熊丸 烈, 黒木 崇博, 廣木 優磨

4. 来場者総数 : 約60名

5. 企画者から一言 :

高校生を対象として、メカトロニクスやロボットへの関心および理解を深めてもらうことを目的に、本年度で第9回目となる「ロボットプログラミングコンテスト」を開催した。このコンテストは、事前に参加チームを募り、パソコンなどを貸し出し、教員および大学院生らによる出前講義と実技指導を得て、本学オープンキャンパス時に製作したロボットとそのプログラムによってコンテストを実施するものである。2010年度は、2009年度に引き続き、ロボットによる運動会をメインテーマとし、参加高校生(5高等学校・6チーム)が自ら製作した自律型ロボットで「障害物リレー競走」の競技種目について、ロボット製作のアイデアとプログラミングを競い合った。

4つの障害物がある全長33mの立体コースを、2台のロボットがバトンタッチ方式でラインをトレースしながら走り、その合計タイムを競う競技である。障害物はライトレースだけではクリアできないようになっており、ロボットに仕掛けや細かい調整が必要になる。参加高校生はそれぞれ独自のロボット構造、プログラムおよび高校生ならではの戦術で競技に臨み、見学中は競技中チームの創意工夫した点について討論し、盛り上がりを見せた。

6. 企画報告ホームページ URL :

<http://www.ip.kyusan-u.ac.jp/J/kougaku/tb/ushimi/robot/>

7. 鮮明な写真を1枚貼付してください。



8. 収支決算報告 :
別紙参照

「メカライフの世界」展 報告書

1. テーマ名：2010 メカワールド in Kagoshima University

2. 実施年月日：平成 22 年 8 月 6 日（金）

3. 企画者：

- | | |
|------------------|--------------------|
| (1) 大学・高専名 | 鹿児島大学工学部機械工学科 |
| (2) 研究室名 | 機械工学科の全研究室 |
| (3) 企画実施に参加した学生名 | 野村 聖太、岩元 祐樹、ほか 6 名 |

4. 来場者総数：80 名程度

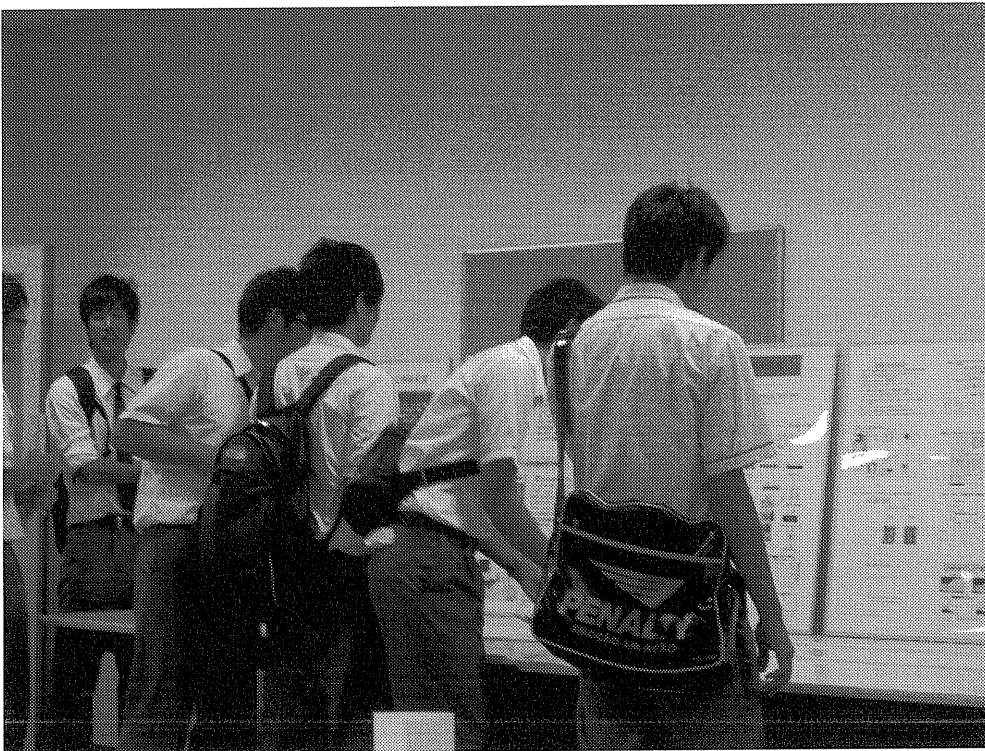
5. 企画者から一言（『日本機械学会誌』上での説明文となります）：

オープンキャンパス時に、機械工学科の各研究室での研究内容を簡単に説明したパネル展示を行うことで、来場した高校生やその父母に機械工学科の研究内容を紹介しました。また、教室には大学教員による相談コーナーを設け、受験生やその保護者からの質問に答える企画を行いました。さらに、ロボット研究会によるロボットの展示やエコラン研究会によるエコランカーやソーラーボートの展示を行いました。ロボットやエコランカーに興味がある人は、研究会の人に詳しい説明を受けて、好評を得ていました。「メカライフの世界展」は毎年開催されていますが、今年度から対象者が一般から高校生に変わり、これから進路を決める高校生に機械工学について紹介できる良い機会となっています。

（記載者・所属：野村 聖太・機械工学専攻 1 年）

6. 企画報告ホームページ URL：

7. 鮮明な写真を 1 枚貼付してください。



8. 収支決算報告：この報告書に添付してください。

「メカライフの世界」展 報告書

1. テーマ名：

夢科学探検 2010

2. 実施年月日：

平成 22 年 10 月 30 日

3. 企画者：

(1) 大学・高専名
熊本大学

(2) 研究室名
機械システム工学科 全研究室

(3) 企画実施に参加した学生名
機械システム工学科学学生会 代表 福山 栄

4. 来場者総数：400 名

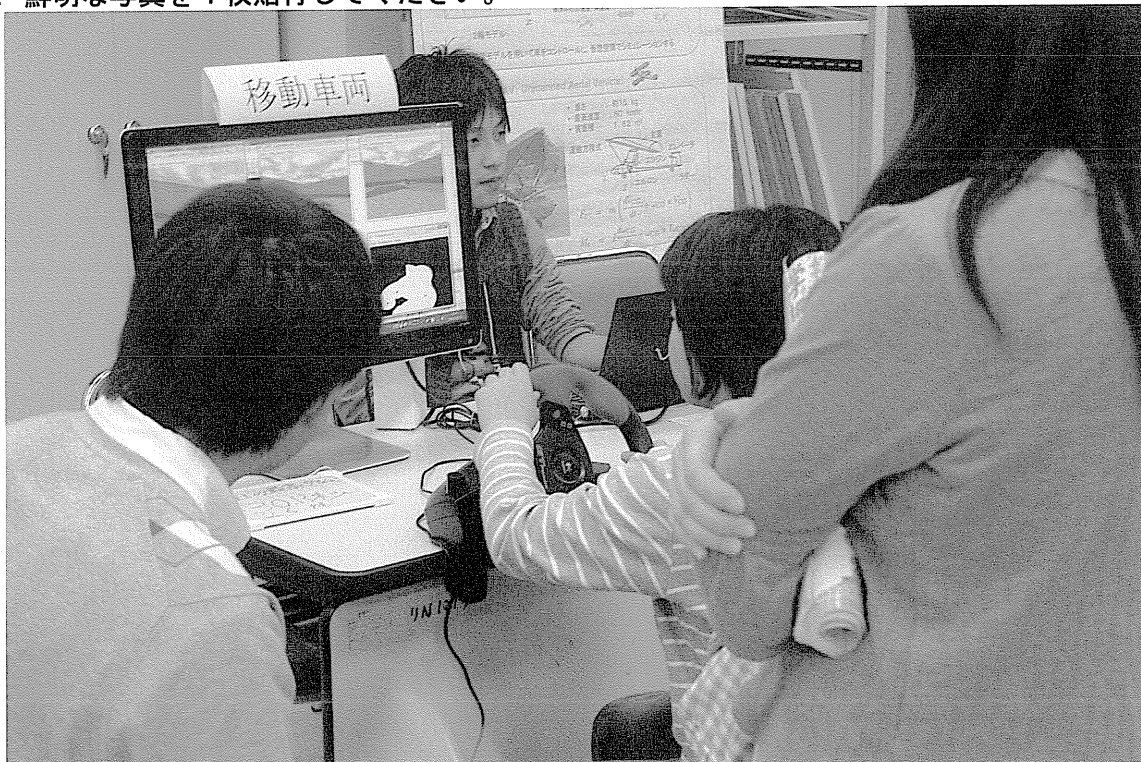
5. 企画者から一言（『日本機械学会誌』上での説明文となります）：

広く科学や機械工学に関して少しでも興味を持ってもらえるように、身近な素材をつかったものづくりから最先端の研究まで、見て触って作って動かして、わくわくするような体験型テーマを数多く企画しました。子供から大人まで幅広い層の一般の方々に楽しんでいただけたと思います。子供達が将来の夢を考えるとときのきっかけとして心に残っていてくれれば幸いです。

6. 企画報告ホームページ URL：

<http://www.mech.kumamoto-u.ac.jp/information/101030.php>

7. 鮮明な写真を 1 枚貼付してください。



「メカライフの世界」展 報告書

1. テーマ名：ロボットと遊ぼう

2. 実施年月日：2010年10月31日

3. 企画者：

(1) 大学・高専名：大分大学

(2) 研究室名：機械工学教室

(3) 企画実施に参加した学生名：中村太郎，伊藤祐貴，中尾翔太郎，児玉拓也，遠藤亮祐，
浅井優輔

4. 来場者総数：413人

5. 企画者から一言（『日本機械学会誌』上での説明文となります）：

大分大学且野原キャンパス内における大学祭期間中である2010年10月31日に，ロボットとスターリングエンジンの動作実演をそれぞれ別室にて行った．開催時間は10時から16時である．ロボットの部屋には331人，スターリングエンジンの部屋には82人の来場者がいた．来場者の多くは，幼児から小学生とその保護者があった．

「ロボット」では6軸の多関節型ロボットマニピュレータを使い，子どもたちに缶ジュースおよびロボットが描画した絵を配布するデモンストレーションを行った．缶ジュースの配布は，視覚センサを接続したロボットに，選択した見本を自動判別させ，缶ジュースをストックから選び出して運搬するデモを行った．視覚センサは，見学者から見えない位置に設置したため，なぜロボットが缶を判別できるのかという質問が多く出た．また，絵の描画は2台のロボットマニピュレータを協調動作させ，円筒の周りに真空吸着させた紙に筆ペンを使って，犬やネコなどの親しみやすい絵を描画させた．様々な機器を利用したデモを間近で見ることができ，子どもだけでなく大人も非常に興味を持った様子であった．

「模型スターリングエンジン」では例年，手作りしたお湯で動くスターリングエンジンの動作実演している．今年度は，別日程で開催予定の製作方法の講習会を紹介し，またDIYで個人が所有できる工作用の道具の紹介と従来よりも大きい模型スターリングエンジンの展示を追加した．反省は見て触るだけの動作実演が喜ばれないことである．「難しそうだ」と保護者が外から判断して入室しないケースもあった．そんな中，スターリングエンジンの材料である硬質塩化ビニル板に手動で穴をあける体験は，小学生が想像以上に熱中しており，触発されて試した保護者も熱中した．今後のイベントで敷居を低くする手段として活用する予定である．

6. 企画報告ホームページ URL：

7. 鮮明な写真を1枚貼付してください。



8. 収支決算報告：この報告書に添付してください。

地区事業 報告書

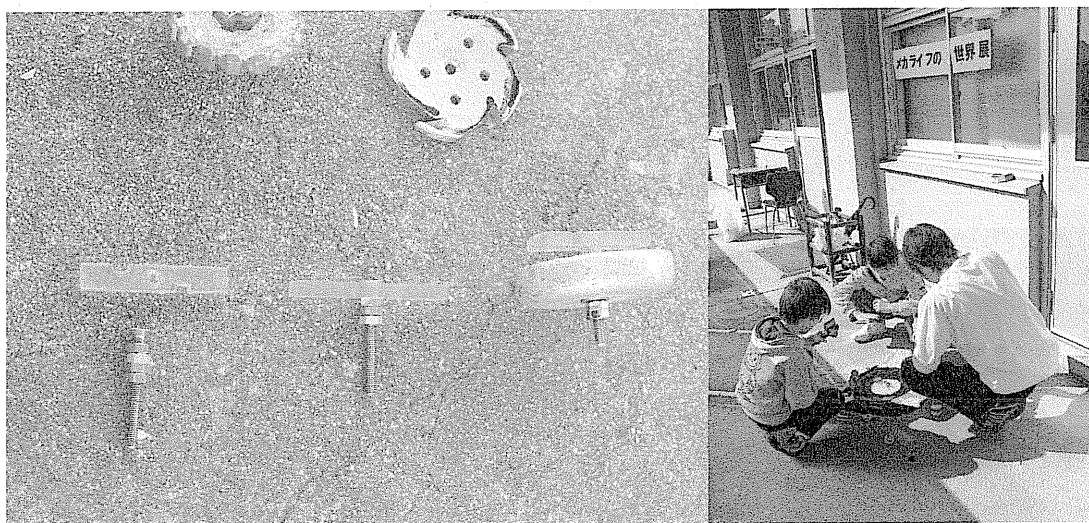
1. テーマ名：
日本機械学会九州学生会『メカライフの世界』展 福岡大学工学部機械工学科
2. 実施年月日：
2010年11月4日（木）～11月6日（土）
3. 企画者：
 - (1) 大学・高専名
福岡大学
 - (2) 研究室名
工学部機械工学科の全研究室
 - (3) 企画実施に参加した学生名
藤田祐季(実行委員長) 他約20名
4. 来場者総数：
約150名
5. 企画者から一言（HPに掲載する場合に使用させていただきます）：
学園祭に合わせて3日間の日程で開催しました。小学生からお年寄りまで幅広い年齢層の方々にご来場頂き、大盛況でした。来場者に科学技術やメカの楽しさを伝えられたのではないかと思います。 藤田祐季(実行委員長)
6. 企画報告ホームページ URL：
なし
7. 鮮明な写真を1枚貼付もしくは添付してください。



8. 収支決算報告：この報告書に添付してください。

「メカライフの世界」展 報告書

1. テーマ名：
ベィブレードをカスタマイズしよう！
2. 実施年月日：
平成22年11月7日（日）
3. 企画者：
 - (1) 大学・高専名
佐世保工業高等専門学校
 - (2) 研究室名
機械工学科 熱流動工学部門
 - (3) 企画実施に参加した学生名
平田 昇馬（企画代表者）、石川 琢朗、朝長 和也、野崎 亮太、水本 友樹
4. 来場者総数：
100名程度
5. 企画者から一言（『日本機械学会誌』上での説明文となります）：
本校文化祭において、アクリル材とネジ、ナットとあらかじめ鑄造しておいた本体を組み合わせてベィブレードを作ってもらい、市販のベィブレードと闘わせてみてもらいました。自分の作成したベィブレードの形や高さや重さによって強さが異なるので、様々な工夫を試行錯誤しながらカスタマイズしてもらい、小さなお子さんから大人の方まで楽しんでいただきました。
6. 企画報告ホームページ URL：
<http://www.sasebo.ac.jp/~kikaihp/mechlife/mechlife2010.htm>
7. 鮮明な写真を1枚貼付してください。



8. 収支決算報告：この報告書に添付してください。

「メカライフの世界」展 報告書

1. テーマ名：

サイエンスワールド 2010～メカライフの世界～

2. 実施年月日：

2010/11/20, 21（土・日）

3. 企画者：

(1) 大学・高専名

九州大学・工学府・機械工学

(2) 研究室名（参加団体名）

- PLANET-Q (小型ロケットの打ち上げ@陸上競技場, 展示)
- エコカープロジェクト (燃料電池車走行試験@陸上競技場, 展示)
- 鳥人間チーム (今年度大会準優勝の機体展示とフライトシミュレータ)
- ヒューマノイドプロジェクト (人間型ロボットの操作体験)
- KURT (九大ロボコンチーム)
- 機械材料学研究室 (光学顕微鏡で金属組織を観察)
- 流体制御研究室 (水で遊ぼう)
- 制御工学研究室 (ロボットアーム・サッカーロボット等の展示)
- 流体科学研究室 (渦巻き王者カゼキング：シャボン玉の空気砲等, 風レンズ風車)
- 飛行力学研究室 (紙飛行機教室)
- エネルギー・環境・経済研究会 (原子力等に関するポスター)

(3) 企画実施に参加した学生名

(代表) 喜久田 啓明, (副代表) 坂本 惇司, (委員) 岩崎 渉, 本田 尊士, 中野 貴裕

4. 来場者総数：

1343名

5. 企画者から一言（『日本機械学会誌』上での説明文となります）：

平成22年11月20日（土）～21日（日）に九州大学伊都キャンパスにて、「サイエンスワールド2010～メカライフの世界～」が開催されました。

「サイエンスワールド」とは、本学で機械工学を専攻する学生たちが中心となって、研究活動の一般公開、子ども向けの実験教室・展示などを行い、科学に関心を持っていただくイベントで、福岡市が設定した「サイエンスマンス（科学月間）」に合わせて毎年11月に開催されています。

今年はこれまでの参加者の皆様からの要望・期待も組み込み、屋内外で多数の企画が開催されました。天候に恵まれた会場は、たくさんの来場者で賑わい、ロボットの操作やロケットの打ち上げ等に目を輝かせる子どもたちの姿が多く見られました。

6. 企画報告ホームページ URL：

<http://www.mech.kyushu-u.ac.jp/sp/sw2010/main.html>

7. 鮮明な写真を1枚貼付してください。



モデルロケットの発射台を作成しながら、来場者にロケットの仕組みを説明する様子

8. 収支決算報告：この報告書に添付してください。

「メカライフの世界」展 報告書

1. テーマ名：工大祭“メカニクスポ”～Mechani-Expo 2010～
2. 実施年月日：平成22年11月20日（土）・21日（日）
3. 企画者：
 - (1) 大学・高専名 九州工業大学工学部
 - (2) 研究室名 機械知能工学科全研究室
 - (3) 企画実施に参加した学生名 川原庸資, 他各研究室の代表者
4. 来場者総数：約200人（2日間ののべ人数）
5. 企画者から一言（『日本機械学会誌』上での説明文となります）：

本年度の工大祭では、各研究室の研究内容を発表してもらう以外にも技術職員の方々にも参加してもらい、来場者の方々に楽しんでいただいた。今回このメカニクスポを通して、来場者の方々に工学に対して少しでも興味を持っていただけたと感じる。本年度の改良点を来年に活かして更に多くの方に足を運んでいただけるようにしていきたいです。
6. 企画報告ホームページ URL：
7. 鮮明な写真を1枚貼付してください。



「メカライフの世界」展 報告書

1. テーマ名：

メカライフの世界展

2. 実施年月日：

平成 22 年 11 月 21 日

3. 企画者：

(1) 大学・高専名

宮崎大学工学部

(2) 研究室名

計測制御研究室

(3) 企画実施に参加した学生名

津坂 祐矢, 奥 賢志

4. 来場者総数：

150名

5. 企画者から一言（『日本機械学会誌』上での説明文となります）：

県内で発生した口蹄疫のために例年より開催が遅れましたが、大学の学園祭に併せて、ロボットをテーマにした「メカライフの世界展」を実施しました。高校生向けに大学の研究内容を紹介するコーナーと中学生以下の子供向けに組み立てロボット（ライトレースロボット）体験コーナーの二つのコーナーを設けて実施しました。高校生向けのコーナーでは工業高校など県内の高校生が参加し、ステレオビジョンの実演、三次元計測器と連動した力覚フィードバックの実演、ロボットビジョンを用いた似顔絵や多関節ロボット制御などを体験しました。大学に入学してロボットの研究をしたいという高校生も多く、スタッフに多くの質問がなされていました。また、小さなお子様向けのコーナーでは視覚センサを装備したロボットの組み立て体験を行いました。一人当たり30分程度かかる組み立て作業でしたが、誰も途中であきらめることなく、自分で組み立てたロボットがきちんと動作した時はみなさん喜んでおられました。その他、テレビでお馴染みの二足歩行ロボットや犬型ロボットのデモンストレーションを行いました。普段の生活ではなかなか触れることができないロボットを操作する今回の体験を通して、機械への興味をもってもらえればと思います。

6. 企画報告ホームページ URL：

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/~kawasue>

7. 鮮明な写真を1枚貼付してください。

