

## 関西学生会による 「メカライフの世界」展

関西学生会は、全国の8支部の中でも最も活発に活動している学生会の一つではないかと思う。関西学生会の活動は毎年11月の「メカライフの世界」展と3月の卒業研究発表会という2大イベントのほかに、工場見学会やシニア会との交流会などがあり、運営委員会<sup>注1</sup>を年に8回程度開いて、行事の企画と準備を学生らが主体となって行っているが、ここでは特に「メカライフの世界」展を取り上げることにする。小中学生を対象に機械の仕組みやものづくりの楽しさを体験してもらう「メカライフの世界」展は、他支部の学生会によっても開催されているかと思うが、関西学生会が主催する「メカライフの世界」展がどのようなものであるかを、平成23年度の活動を例にご紹介しよう。

### 1. 企画準備の開始（4月）

「メカライフの世界」展は毎年11月に開催されるが、その準備は新年度になって新たな運営委員のメンバーによる最初の運営委員会となる4月期運営委員会からスタートし、ここでは各校の役割分担を決定する。とくに「メカライフの世界」展での目玉企画である有料工作と無料工作の担当校の決定は重要である。委員長校などの新年度の幹事校の体制は前年度9月の下半期総会ですでに決定しており、運営委員長や「メカライフの世界」展統括担当校の運営委員は、前年度のうちにすでに新体制の運営委員と交流を深めて適材適所の構想を練って4月期の運営委員会に臨んでいる。

### 2. 出展内容の決定（6月）

2カ月後となる6月期運営委員会では、具体的な出展内容を決定する。機械の仕組みやものづくりの楽しさを体験してもらうという趣旨にのっとり、子供たちの興味を引くような出展内容とすることが、「メカライフの世界」展を成功させるための重要なステップとなる。平成23年度は有料工作物として「相撲ロボット」が、無料工作物としては「ストロー笛」

子、「ペットボトルホバークラフト」、「ペットボトル空気砲」が各担当校から提案され、承認された。もちろん、担当校は、運営委員会までに工作物を試作して、小学生でも無理なく作れるかどうかを検証してくれている。

工作物以外の各校からの展示物も「サッカーロボット」、「レスキューロボット」、「ホバークラフト」（搭乗型）、「学生フォーミュラカー」（2校より出展）、「人工心臓」、「くだもの電池」、「エンジンカットモデル」、「熱音響オルガン」、「相撲ロボット」（競技用）、「アイボ」、「ダイダラント流体」、「サーモグラフィー」、「ライトレーサーロボット」の計14点の多彩な出展内容が提案され、承認された。

### 3. 開催前諸準備（9月）

いよいよメカライフの世界展の開催まで2カ月を切った9月期運営委員会で、工作物の材料の発注、出展物の運搬、パンフレット、来場者アンケート、工作参加証、ポスター、広報ビラなどの準備についての取り決めを行う。また開催当日のタイムスケジュール、各持場のタイムシフト等の確認をする。実は平成23年度の関西学生会では、入場者数で昨年実績の700人を大幅に超えて1000人の大台を突破するという意欲的な目標を設定していた。そのために事前に広報活動にも力を入れ、神戸市内の小学校166校にビラを配ったり、関西支部から会員の方宛に案内メールを送ってもらったりすることにした。

### 4. 「メカライフの世界」展開催当日（11月）

半年以上の時間をかけて準備してきた平成23年度の「メカライフの世界」展もいよいよ開催の日（11月19・20日）を迎えた。前日の18日は、午後から会場（神戸市青少年科学館）入りして、機材の搬入と会場設営作業である。会場のレイアウトでは、学生たちは実際の会場を見た後に当初の予定を変更し、入場者の目を引く展示物を会場入り口に配置するといった臨機応変なところを見せてくれた。

来場者数は、1日目428人、2日目479人で合計907人と当初の目標の1000人には惜しくも届かなかったが、前年実績から200名ほど多く、両日とも大盛況でイベントとしては大成功といってよい。2日間見守っていた担当幹事の印象に残ったことは、まず学生たちが大変親切丁寧に子供たちに接していた点である。これは事前に「メカライフの世界」展の趣旨が学生たちの間で十分に理解されていたからだと思う。実際来場者アンケートでも、「おにいさん、おねえさんから大変丁寧に教えてもらった」と大変好評だった。もう一点は、学生たちが自主的に「遊びコーナー」のレイアウトを変更するなどして、2日間間に「メカライフの世界」展の内容がどんどんよくなっていったことである。自分たちで企画・準備してきたイベントだからこそ、このような自主的な創意工夫ができたのだと思う。



図1 平成23年度「メカライフの世界」展の会場レイアウト図



図2 配布パンフレットの例：有料工作「相撲ロボット」

注1：関西学生会では、幹事校には会員校すべての運営委員が出席するので、通称で運営委員会と呼んでいる。



図3 「メカライフの世界」展での工作の様子



図4 ダイダラント流体の不思議な特性を体感を体感



図5 2日間のイベントを終えての記念撮影

5. 「メカライフの世界」展を終えて

来場者アンケートを見ると、毎年この「メカライフの世界」展を楽しみにして来てくれている方々が多いことに気づかされた。今回のアンケートではほとんどの方に「期待通り」と回答いただいたばかりか、選択肢にはないのに「期待以上だった」とわざわざ記入いただいた方も少なからずおられ、学生たちも苦勞が報われて大変うれしかったようである。以下に、関西学生

会が毎年年度末に発行する「春秋」という活動報告書の中で、「メカライフの世界」展の統括担当校の運営委員である大阪府立大学の濱田竜也君が書いてくれた記事の一部を紹介する。

「私は昨年度も「メカライフの世界」展に参加しているのですが、昨年度の印象を踏まえて、本年度特に印象に残っている点が大きく分けて2点あります。1点目は、会場内に常に大勢

の来場者の方がいらっしまったという事です。長時間会場内に留まって下さった方や、昼食後にもう一度足を運んで頂いたリピーターの方などがいらっしまり、多くの方に工学の面白さや不思議に対して大変興味を持って頂く事が出来ました。もう1点は、来場者の方に協力いただいたアンケートの結果が大変良かったという事です。保護者の方から大変温かいお言葉、励まし、さらなる発展へ向けての丁寧で熱心なご提案、お子さんからの飾り気のない率直な声、賞賛と感謝の言葉に、あまりの嬉しさから涙ぐみさえました。

私はメカライフの世界展を通じて、様々な事を学ぶ事が出来ました。大勢の人と関わる事の難しさと面白さ、信頼の大切さ、一体感の生みだす心地良さ、人の笑顔の尊さ、社会活動の意義と素晴らしさ。それは、今まで私が過ごして来た学生生活では、あまり経験する機会がないものばかりでした。」

彼の文章以上に、「メカライフの世界」展の意義や「メカライフの世界」展を始めとする学生会の企画を通して学生諸君に体験してほしいことを的確に述べたものはないのではないかとと思う。実際、このような企画・運営に携わった学生たちは1年後には見違えるほどに成長したように思う。

「来年も絶対に来ます！」という来場者アンケートでの子供たちの期待に応えるべく、今年度の関西学生会の学生諸君も昨年度に負けないような「メカライフの世界」展の企画を鋭意準備中である。

[関西支部学生会幹事長 横小路泰義]

好評発売中

材料力学ハンドブック〔基礎編〕

判型：A4判  
本文 240 ページ

■会員特価 10 500 円 (税込) ■定 価 13 125 円 (税込) —送料：いずれも 1 000 円—

●本書の主要目次

- 第1章 材料力学
  - 1・1 緒言/1・2 棒の断面に伝わっている荷重/1・3 直線棒の応力と変形/1・4 細長い曲線棒の応力と変形/1・5 太く短い曲線棒の引張りと曲げ/1・6 細長い直線棒の圧縮による座屈/1・7 材料力学と弾性力学の関係
- 第2章 弾性力学
  - 2・1 弾性学の基礎式/2・2 二次元弾性理論/2・3 一様断面棒のねじり/2・4 一様断面棒の曲げ/2・5 平板の曲げ/2・6 三

- 次元弾性理論/2・7 弾性接触論/2・8 熱応力/2・9 衝撃応力/2・10 付録
  - 第3章 塑性・クリープ力学
    - 3・1 単軸応力下の塑性変形/3・2 塑性構成式/3・3 単軸応力下のクリープ変形/3・4 クリープ構成式
  - 第4章 応力解析法
    - 4・1 ひずみエネルギー/4・2 近似解法/4・3 数値解析法
- 申込先：日本機械学会  
 〒160-0016 東京都新宿区信濃町 35 番地、信濃町煉瓦館 5 階  
 電話 (03) 5360-3500 (代)、FAX (03) 5360-3507