

2011 年度年次大会市民対象行事 「もの作りを含む段階に応じた技術者教育」 および「市民が作るスターリングエンジンのポスター展示」の実施報告

年次大会中に東京工業大学大岡山キャンパスにて、2件の市民対象行事を実施しました。年次大会期間中、「市民が作るスターリングエンジンのポスター展示」としてポスターを展示しておりました。また、初日の9月11日の日曜日には「もの作りを含む段階に応じた技術者教育」というテーマ名で講演を行いました。

反響不明のポスター展示

図1の右端が「市民が作るスターリングエンジンのポスター展示」です。反響は不明ですが、休憩室内の良い場所を提供して頂いており、時折興味を示して下さる方がおられました。ポスター1枚の他に、加藤が提案している「手作り模型スターリングエンジン」1台とそれに関する冊子を設置しました。模型スターリングエンジンの部品が1つ紛失していたので、興味を持って触って頂けたと判断しております。図2に示すポスターのデザインには印刷費を節約した都合が反映しております。

スターリングエンジンを活用した活動を認知して頂く機会として、このポスター展示を実施できたことを企画者として感謝しております。



図1 市民が作るスターリングエンジンのポスター展示



図2 印刷費を節約した都合がデザインに反映されたポスター

対象者を絞らない講演の組合せ

市民フォーラムでは、前述の通り「もの作りを含む段階に応じた技術者教育」というテーマで下記4件の講演を行い、小中学生から現役の技術者までの各段階に応じて、スターリングサイクル機器という共通の題材で、工作だけでなく理科・数学を含めた機械工学全般の実践的な技術者教育の取り組みを紹介しました。

- (1) 教材スターリングエンジンの改造と応用 佐藤智明 (神奈川工科大)
- (2) スターリングサイクル機器を用いた工学教育 大高敏男 (国土館大)
- (3) 里山倶楽部におけるスターリングエンジン利用の実際例 鈴木伸治 (サクシオン瓦斯機関)
- (4) 九千円の道具と四千円の材料で手作りしたお湯で動くスターリングエンジンと競技会 加藤義隆 (大分大)

縁故の聴講者が減少

講演会の会場には22名の聴講者以外に、講師・学生アルバイト・会場係・聴講者が連れてきた児童2名がおりました。聴講者のうち5名が講演者の縁故者です。

事前に8名の方から参加予約の連絡を頂きました。関東支部会員向けにインフォメーションメールを送信して頂いた後に多く頂いた印象を受けます。アンケートを見ますと、学会のインフォメーションメールや学会誌を通じて行事を認知して頂くことが多いようです。しかし、最も特徴的なことは「通りすがり」で聴講して下さった方が居られることです。図3、4にあるような、年次大会実行委員会の尽力と立地のなせる業と考

えます。



図3 大岡山駅前の往来から見える行事案内



図4 大岡山駅の券売機の側にあった市民対象行事にポスター

聴講の目的は企画の意図より講演者の興味に一致

アンケートによると、8割の方がエネルギーやスターリングエンジンへの興味から参加してくださっています。企画の意図には沿いませんが、講演者の興味とは一致しております。聴講者の大半が機械屋なので、順当な結果だったと考えます。



図5 佐藤氏の講演中の動作実演



図6 休憩中に動作実演を始める加藤



図7 鈴木氏の講演

実演および民間企業社員による実証機の紹介

図5, 6に示すように, 佐藤氏および加藤は動作実演を行いました. また鈴木氏の講演では民間企業によるスターリングエンジンの実証試験が紹介されました. 小学生向けの遊びから実務まで話題が提供できた今回の行事ですが, 大高氏の講演によって, 全体をまとめて頂けたと感じます. なお, 講演中は図7のような状態で, 図5, 6と雰囲気が大きく異なっておりました.

御礼と反省

2010年度に続き2011年度も技術と社会部門の企画としてスターリングサイクル機器と工学教育の市民対象行事を実施しました. 関係者の皆様に感謝します.

2010年度と2011年度は市民対象行事と言いつつも学会員を想定して行事の準備をしてきました. 機械学会年次大会では3000人近い学会員が参加しており, そこでの発信を重視しました.

しかし, ニュースレターの別の記事で報告している低温度差スターリングエンジン競技会・発表会でもそうですが, 会員外の市民に対する広報活動は地元に対しても容易ではありません. そういった点では, 会場近辺に市民の往来が激しい点で2010年度年次大会は良い機会であったはずですが, チャンスを逃したと言えます.

実施形態や対象者については金沢での協力を得られれば, 改めて検討する余地が生じると考えます.

(2011年12月 スターリングエンジンを活用した工学教育研究会主査 加藤義隆)

日本機械学会

技術と社会部門ニュースレターNo.26

(C)著作権:2011 社団法人 日本機械学会 技術と社会部門