



July 2011

Newsletter

第9号

工学系技術部広報誌

平成23年 7月27日発行

技術職員が事前に節電効果を学習

今夏の工学部 15%節電要請を実現するために、技術職員が自主的に節電に関する勉強会を開催した。これは、技術部研修委員会が企画したもので、技術職員の節電意識を高めることを目的に、6月15日（水）の昼休みに総合研究棟 501 室に於いて開催した。参加人数は技術職員の約半数にあたる 22 名の参加があった。

勉強会は、電気電子工学専攻の伊藤和男准教授と工学部電気主任技術者の尾池弘美技術職員を講師として、工学部の電力事情やEL科の節電への取り組みを紹介して頂き、これに関連した質疑や討論を行った。尾池職員からは空調設備の種類とその節電効果、身近な機器の消費電力等を解説して頂いた。

その中で、電力需要は夏ばかりでなく冬にも大きなピークがある事、空調機器には3種類の冷却方式があり、従来の電動方式（建設棟など）、吸収式（化学棟）、ガスヒートポンプ式（EL棟など）の順に消費電力が少なくなることなどが解説された。

また、照明に費やされる電力は案外大きく、こまめな消灯が有効である事がわかった。これに関連して蛍光灯

の間引きは、インバータ方式以外のは間引き効果が低かったり機器を痛める場合もあることも述べられた。そして、エレベータの消費電力は1基 5.5kWと大きいのは驚きであった。質問も多く出され、予定時間を超過する盛況ぶりであった。

最後にこの勉強会の成果を節電への取り組みに活かすため、各職場、各研究室へ持ち帰り、学生への指導など、節電意識の向上に努めることを確認し合って閉会となった。（野口）



工学部安全衛生委員会で高圧ガス取扱講習会を実施

桐生キャンパスでは高圧ガス保安法に基づき、第二種高圧ガス貯蔵所として管理者・使用者の保安教育が義務付けられている。そのため保安教育の一環として、平成23年度高圧ガス取扱講習会（第一回）が平成23年6月22日（水）14:30～15:30、8号館2階8N21室で桐生事業場安全衛生委員会主催により開催され、140名を超える受講者は熱心に聴き入っていた。

講師に工学研究科機械システム工学専攻の志賀聖一教授を迎え、高圧ガスの基礎知識～高圧ガスは何故危ないか、高圧ガス保安法、高圧ガスボンベの取扱い、ボンベスタンドの固定等について、研究室・実験室内での事故事例等を交え、教職員・学生を対象に1時間にわたりおこなわれた。工学的な基礎知識を得るだけでなく、安全な研究環境を維持する上で実に有益な講習であった。

秋には2回目の高圧ガス取扱い講習（実践編）を予定しているので、是非 聴講されたい。（井田・藤生）



2010 ぐんだいで遊ぼう！ in 太田 「ものづくり体験・おもしろ探検」

技術部では昨年度に続き 2 回目となる太田キャンパス（テクノプラザおおた内）での地域貢献イベントを実施した。

- ・平成 22 年 10 月 2 日（土） 13:00～16:30
- ・対象：太田市内の小学校高学年（4, 5, 6 年生）、テーマ毎の参加者は下記のとおり。

- ① 身近の化学（6 名）
- ② たまねぎで染めよう！（9 名）
- ③ ホバークラフトをつくろう（16 名）
- ④ 歩く！紙の「からくり」おもちゃ（9 名）
- ⑤ 手作りモーターに挑戦！（19 名）

昨年との大きな違いといえば、イベントの開催時期を 2 カ月早めたこと（開催日については、市内の小学校の運動会開催日を確認して決定）、これまでの大掛かりなテーマの代りに新たなテーマを投入したことである。そのため 29 名と少なくなった参加スタッフで指導にあたるようになった。さらにテーマ毎の垣根（衝立による仕切り）を省くことにより、準備や片付けの労力を極力減らすことで学生アルバイトの協力なしに実施できたことである。また、参加者の募集地域を旧市内全域に広げたことも今回新たに試みた点である。

今回のイベントが終わって明らかになった問題点があり、今後一層の対応が求められる。

- 1) 作業途中で気持ちが续かなくなってしまう児童が散見された。その理由の一つに、親が参加申し込みを行ったために仕方なく参加している子もいるらしい。
- 2) 太田では特に家族の見学者が多かったこともあるが、指導にあたる技術職員の参加者に対する注意の仕方に関して保護者から苦言があった。時に厳しく注意を与えることも安全確保などの観点から必要な指導ではあるが、子どもに対しては、その与え方や言葉の使い方に慎重さが要求されることを再認識した。（木間）



地域貢献委員会 下半期「出張イベント」報告

◆ 大間々南小学校の「家庭教育学級」

- ・日時：平成 22 年 10 月 15 日（金） 14:10～16:00
- ・会場：みどり市立大間々南小学校体育館
- ・参加者：3 年生 40 名、保護者 35 名、教師 2 名
- ・テーマ：空気砲と液体窒素の体験実習
- ・スタッフ：10 名

【空気砲】

- 1) 原理の説明、2) 段ボール箱とスモークマシンを使ったデモンストレーション、3) ペットボトルを使った空気砲の作製

【液体窒素】

- 1) 原理の説明と注意、2) いろいろな物体の瞬間凍結実験、3) 風船を用いた温度の変化による気体の容積変化の実験、4) 薔薇を凍らせて握り潰す実験、5) 凍らせたカラーボールを床に投げて割る実験など、多くのデモ実験と体験実験を用意した。特筆すべきは、200 本の薔薇を用意し、参加者一人一人が液体窒素で薔薇を凍らせて握りつぶしたことである。

◆ 「どきどき体験クラブ」

- ・日時：平成 22 年 11 月 20 日（土） 10:00～12:00
- ・会場：桐生市青年の家体育館
- ・参加者：桐生市内の小学 3～6 年生 15 名
- ・テーマ：空気砲の体験実習
- ・スタッフ：7 名、青年の家職員

「どきどき体験クラブ」は毎年実施される恒例のイベントで、初めてペットボトルと段ボールの 2 種類の空気砲を作って遊ぶというボリュームで臨んだ。午前中 2 時間というタイトな時間枠であるが、子ども達の人数に比べスタッフの数に余裕があることから過密な挑戦に踏み切った。

まずはデモンストレーションで子どもたちの気持ちを一気に引き付け、そのまま集中力が切れぬよう次々と課題に取り組みせることで、予定したイベントをなんとか無事乗り切ることができた。

事前の準備や後片付けにもそれなりに労力を要し、刃物類の扱い方にも一層注意を払わせたことは、今後にも生かせる経験を積めたと思う。（木間）

