

モノづくり市民公開講座の立ち上げと技術研鑽の取り組み

○千田進幸 福森 勉 山本浩治 中西幸弘 中木村雅史 松浦英雄

名古屋大学全学技術センター 工学技術系装置開発

1 はじめに

平成 17 年 8 月、名古屋大学工学研究科創造工学センターでは技術職員と教員が連携して、モノづくり市民公開講座を立ち上げている。実習課題の「メタルクラフト・モビール」はハガキ大の金属板を使って各人の自由な題材で創り出すモビールづくりである。これは機械コース学部 2 年生の専門科目「材料加工学」の課外講習会として実施している実習を市民向けに「作る楽しさ」に特化したものである。当日は午前の部で教授による材料加工のやさしい「ミニ講義」と実習概要のビデオ説明により全体像を把握させている。午後の実習では技術職員により安全第一の適切なモノづくり指導がなされている。できあがった作品は参加者の構成の多様性を反映して、構想・アイディアがバラエティに富み、取り組む熱意が伝わるものばかりである。

また今回、実習指導の職員は技術研修の機会を得て、市民と同じシチュエーションでモビールづくりの研鑽を積んでいる。その作品の紹介とコメント、さらには今後の指導のあり方について検討を加えている。

2 公開講座

2.1 目的と特徴

本講座は次のような目的を持っている。

- (1) 開かれた大学として、広く市民に創造工学センターを公開し、同センターの役割・活動状況を紹介する。
- (2) 社会貢献の一つとして、市民が学び、体験する機会を提供する。
- (3) 中学・高等学校と大学との連携活動の一つとして、中高校生が施設を利用し、大学教育に触れる機会を提供する。

また、その特徴は以下の通りである。

- (1) 教授による金属加工の「ミニ講義」を盛り込み、大学に相応しい講習会の内容としている。
- (2) 実習本番に役立てるため、技術職員が製作した実習概要のビデオ映像を鑑賞させている。
- (3) 参加者が持ち帰るモビール作品とセットとなる、技術職員自作の亚克力飾り台座を提供している。

2.2 概要

モノづくり市民公開講座の概要を表 1 に示す。

表 1 モノづくり市民公開講座の概要

テーマ	自由デザインで「モビール」を作ってみよう
作り方	ハガキ大の銅板を使って、自らのデザインを生かしたモビールを手作業で創る。
開催時期	中・高校生の春休みおよび夏休み期間
実施会場	工学研究科創造工学センター
実施時間	10:00~16:30 (午前：内容説明, 午後：実習)
募集対象	一般市民 (中学生以上, ただし小学生も親同伴なら可)
募集定員	20 名 (2 日間で)
指導者数	6 名 (1 日あたり)
作品相互鑑賞会	有り

2.3 写真ダイジェスト



本講習会の特徴の一つである金属加工についてやさしく解説する「ミニ講義」の様様。



午後からの実習本番に向けて予備知識を持ってもらうための安全講習および実習の流れのビデオ映像。

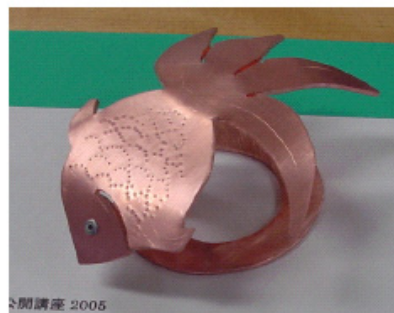
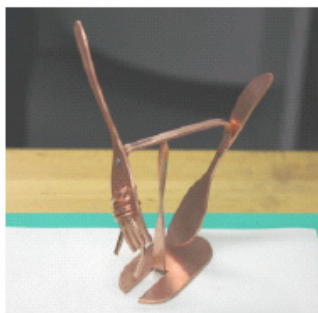


午後のメタルクラフト実習の様様。参加者は手作業で思い思いのモビールの創り上げていく。



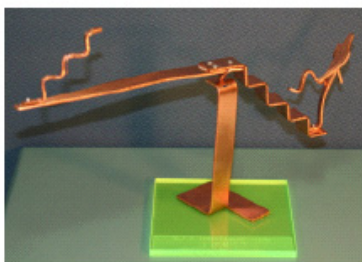
最後に創造工学センター長を囲んで作品の相互鑑賞会を開いた。参加者の楽しいコメントを聞くことができた。

2.4 参加者の作品例と主催者コメント



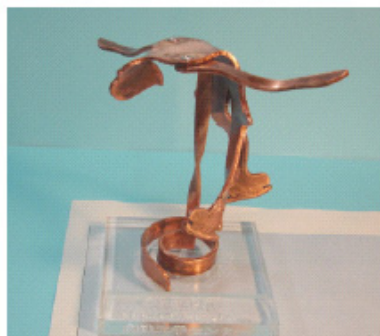
第1回（2005年8月参加者数13名）

- (左) 「ツルツルっと」：主婦らしい発想のモチーフである。スパゲティが絡んだデザインが秀逸。
 (右) 「涼」：金属の光沢を巧みに生かした作品である。ポンチによる模様付けも、よく題材にマッチしている。



第2回（2006年3月参加者数17名）

- (左) 「天の階段」：作者の精神性・哲学を感じる作品である。ヒトの姿も無駄のない表現である。
 (右) 「ぞうべこ」：張り子のように首が動く秀作。折り紙細工を彷彿させる工芸品である。



第3回 (2006年7月参加者数15名)

(左) 「ブロッキン現象」 : 前もって随分考えられたことがわかります. 立体的な作品が出来上がり驚きました.

(右) 「イナパワー」 : 曲線がきれいですね. 台座の渦巻いていることで滑った後を表現できています.

3 指導者の技術研修

3.1 目的

技術研修の目的は我々指導者も本講座参加者の目線に立って, モビールづくりを体験することである. 題材設定および製作を通して, これまで指導者側の立場だけでは気付かなかった作り手の思いや実際の作業の難しさを理解することの手がかりとなるはずである. 本研修で体得が期待できるソフト面およびハード面のノウ・ハウを実習指導に還元し, 指導者としてのいっそうのスキルアップおよび意識の向上を図ることである.

3.2 概要

研修は公開講座が実施される同じ場所, 同一時間帯で表2に示すような概要で行われた. 実際の研修の様相を図1に示している. 真剣そのものの様子で取り組んでいることが伺える.

表2 指導者技術研修の概要

実施場所	創造工学センター
研修者	6名
事前準備	題材設定, デザイン画作成
素材	ハガキ大の銅板 (板厚: 2mm)
作業工具	小型バイス, 組ヤスリ, 弓ノコ, ペーパー, ハンマ
補助機械	帯ノコ盤, ボール盤
作業時間	4時間



図1 講習会の指導にあたった技術職員は自らも市民講座と同じシチュエーションでモビールづくりの自己研鑽に取り組んだ.

3.3 作品と一言コメント



「太宰府天満宮」
様々な思いがあることを改めて知った。誠心誠意，実習に臨んで行きたい。



「雨のお散歩」
自由な題材で創ることは創造性を高めるための重要な因子であると認識した。



「ツリー」
題材との相関で必要最小限の作業をバランスよくこなす訓練となった。



「おいコラ！風」
学生や市民の皆さんの豊かな創造力に感銘した。



「竹ぼうきとトンボ」
題材のイメージを作品に作り上げていく楽しさを伝えていきたい。



「花とハチドリ」
市民の皆さんの頑張りを認識する良い機会となり得た。

3.4 今後の指導のあり方

本研修を通して、実際にモビールづくりを体験し、作業時間4時間という制約の中でアピールできる題材を設定する難しさを痛感できた。本講座に参加してくれた市民の発想の豊かさ、モノづくりに対する真摯な取り組みを改めて強く意識した。我々指導者は安全な作業への万全な体制をとりながらも、今後もいっそう、参加者が創造する力を十分に発揮できる柔軟でありながらかつ揺るぎない技術サポートしていかなければならないと考えている。その結果として、我々が提案したモノづくり一日大学体験を特色ある取り組みとして意義深く感じてもらえれば幸いである。

4 おわりに

本講座で提案する実習はたった一枚の金属板から自らの手を頼りに創る、感性・創造のモノづくりである。参加者の作品は創造力と意気込みとが見事に融合しており、作品づくりを支援した我々技術職員も毎回の受講者の満足そうな笑みに喜びを感じている。また、今回研修の機会を得て、参加する市民の立場から本実習のあり方を体験できたことは大いに有意義であった。今後の技術指導に対して確かな自信となり、いっそうの意識向上への刺激になり得たと考えている。