

創成プロジェクト・総合工学演習の実施

表 1 に平成 25 年度工学基礎科目である「創成プロジェクト」の実施の概要を示す。なお、博士前期課程の技術者・研究者実践科目である「総合工学演習」も合同で実施している。

表 2 に平成 25 年度の受講者氏名および課題テーマを示す。平成 25 年度の登録者数は 27 名（実質的な受講者数は 26 名）であった。受講者の内訳は機械工学コース 3 年生 8 名、構造工学コース 3 年生 8 名、構造工学科 4 年生 2 名、機械工学コース M1 年生 1 名、構造工学コース M1 年生 5 名、電気電子工学コース M1 年生 1 名、社会環境デザイン工学コース M2 年生 1 名である。

受講者は、表 1 に示すように発想法や知的財産の概要について学習した後、希望する課題テーマごとにチームを結成し、「創成プロジェクト成果発表会」に出展する作品の製作に取り組んだ。なお、表 2 におけるテーマのうち、①～⑤のテーマは、地元企業・自治体等から提案されたテーマであり、それらのチームの学生は関係者のアドバイスを受けながら製品の開発、地域社会・環境に関する問題の解決を試みた。残りの⑥および⑦のテーマは、学生自ら提案したテーマである。

11 月に長崎大学で開催された「創成プロジェクト成果発表会」では、金賞を「内反尖足矯正用のサポーターの開発」のチームが、銀賞を「自立式便利傘」のチームが受賞した。受賞チームは 12 月に富山大学で開催された「第 11 回学生ものづくり・アイデア展 in 富山」に長崎大学代表として派遣され、他大学の教職員から、高い評価を受けた。

図 1 に「創成プロジェクト成果発表会」における出展作品の評価結果を示す。受賞チームは成果発表会参加者全員（参加学生を含む）の投票結果に基づいて決定されたが、当日成果発表会に出席した産官学関係者には、作品のユニーク性等の評価を別途依頼しており、図 1 にはその集計結果を示している。

各作品の評価結果に極端に大きな相違は認められないが、上位 2 チームは作品のユニーク性や完成度およびプレゼンの評価が相対的に高いことから、ユニークで完成度の高い作品を上手にアピールできたチームが高く評価されたと考えられる。

表 1 平成 25 年度「創成プロジェクト」の実施の概要

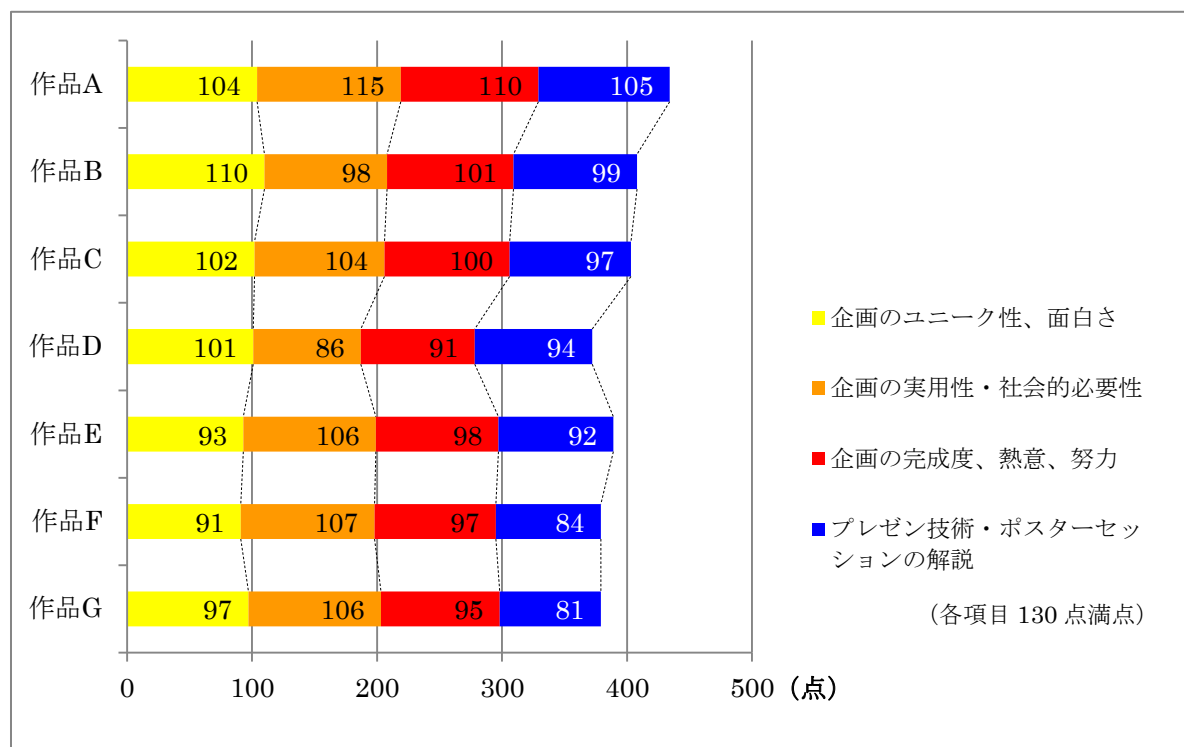
授業日	講義内容
6 月 3 日	知的財産の概要に関する講演
6 月 10 日	発想法の概要に関する講演、テーマ希望調査
7 月～11 月	実施（出展作品の製作）
11 月 23 日	創成プロジェクト成果発表会
12 月 7 日	学生ものづくり・アイデア展 in 富山（代表チームのみ）

表 2 創成プロジェクト受講者一覧

課題テーマ	人数	学科・コース	学年	氏名
① 簡易オリーブ搾油機の開発	3 名	電気電子工学コース	M1	吉田裕太
		機械工学コース	3	戸高大地
		機械工学コース	3	ソボ・アンキットス・ギン
② ワイヤクラスプ計測装置の開発	4 名	機械工学コース	M1	黒川功二
		機械工学コース	3	相川隆
		機械工学コース	3	石山直
		構造工学コース	3	小原貴也

③ 災害遺構に関する調査	4 名	社会開発デザイン工学コース	M1	ミントウ
		構造工学コース	3	玉城静佳
		構造工学コース	3	宮前旬見
		構造工学コース	3	吉澤史香
④ 内反尖足矯正用のサポーターの開発	3 名	構造工学科	4	安部知佳子
		構造工学科	4	田川夏湖
		機械工学コース	3	中谷彩織
⑤ 雲仙岳災害記念館における「復興」体験ゾーンの構築	4 名	構造工学コース	3	芦塚綾乃
		構造工学コース	3	安部夏海
		構造工学コース	3	小原和莉
		構造工学コース	3	藤村友奈
⑥ 自立式便利傘	5 名	構造工学コース	M1	安部晃
		構造工学コース	M1	飯田康博
		構造工学コース	M1	桐山尚大
		構造工学コース	M1	古賀俊行
		構造工学コース	M1	野崎優
⑦ 音声認識タップ「スイッチ音」	3 名	機械工学コース	3	野村弘朗
		機械工学コース	3	徳永哲樹
		機械工学コース	3	倉成健司

図 1 平成 25 年度創成プロジェクト 各グループの活動評価
(企業関係者・官公庁職員・教職員 (26 名) の評価結果)



創成プロジェクト成果発表会における参加者のコメント等

◆学生のコメント

- (1)初めて機械分野のことに取り組んだ。基礎的なものは同じでも応用では取り組む内容が大きく違うことを実感できた。違う分野の内容に触れて新鮮であったし、自分の専門分野以外のことにも目を向ける必要性を感じた。今後、工学部でこのような取り組みをもっと広げてもらい、専門分野以外のことに触れる機会を与えてもらえればと思った。
- (2)スタートが非常に遅かった。教員から声が掛かったのは10月だった。
- (3)昨年度も創成プロジェクトの活動に参加したが、昨年度は思うように研究が進まず、悔いが残った。今年は昨年度の経験を踏まえて、計画的に研究を進め、納得のいく成果を上げることができた。今年度は実際に病院訪問をしたり、医療器具を作っている企業を見学したりして普段大学では学べないような意見を聞けたりして大変よい経験をすることができた。
- (4)現地調査に赴いてその地域の人々と話を聞くなどして普段ほとんど気にも留めない身近な所にも災害遺構があることに気付かされた。また、身の回りにある災害遺構に目を向けることの大切さを感じた。調査結果に基づいてグーグルマップを作成する作業を一通り終えたが、まだまだ使い勝手が悪いなど今後の改善点が見えてきた。
- (5)雲仙岳災害について知ることができた。今後、復興に向けて活動を発展させたい。
- (6)TAとして参加した。大学祭の時に成果発表会を開催するのはいかがか。成果発表会の開催時期を再検討していただきたい。
- (7)自分の研究等も進める必要があり、時間が全然足りなかったが、最終的に成果を出すことができ、良かった。
- (8)作品製作において特定の人に負荷が集中してしまった。計画性が足りなかった。発表会で様々な人の意見を聞かせていただいて大変よかった。

■一般参加の方々からの意見

- (1)自分が提案したテーマに関しては、昨年度に比べ成果が出ており、内容の充実が図られたと思う。自分が忙しいことを学生も感じたのかあまり展示や発表の準備の際に質問には来てくれなかったが、もう少し来てほしかったし、協力すべきであったと思っている。
- (2)オリーブオイル絞り機は国産のものでよいものがない。使用されている機械は非常に大きいし、価格も高い上に使い勝手が悪い。また、機械に一度に投入するオリーブも大量に必要とする。是非この活動でコンパクトな絞り機を完成させていただき、畑で収穫したオリーブを直ちに搾油し、独自性が高くしかも高品位なオリーブオイルを生産できるようにしていただきたい。それができれば、長崎ブランドのオイルとして販売することができると考えている。今後の活動の進展に大いに期待している。
- (3)現在、市販されている内反尖足用のサポータは機能上の問題が多い。今回、学生が開発したサポータは機能性が高く、しかも、サポータを装着した状態で靴を履くことができるなど非常に優れた製品である。このようなものを開発していただいて大変感謝している。
- (4)ものづくりにおいていろいろな工夫を積み重ねて製品に近付けて行く取り組みを間近で見ることができ、大変よい経験になった。短い期間でよく作り上げられていると感心した。
- (5)学生が作ったものを使ってもらい、その感想や意見を吸い上げて作品の性能向上を図る時間の準備を考えてもらえればもっと良いものができると思う。