

## もの・クリ CHALLENGE2013 実施報告

もの・クリ CHALLENGE2010 WG 長 物質生命化学科 鯉沼 陸央

### 1. はじめに

最近の若年者を中心とした理系離れや技能離れといった傾向や少子化減少が続く中で、我が国の産業の発展を担ってきた技能者の確保が困難となってきており、これに対応するために、若年者にもものづくりの楽しさや素晴らしさを知る機会を数多く提供することが求められている。工学部では、ものづくり教育における専門的教育体系の確立と共にさらなる充実化を図るべく、平成13年度から「ものづくりコンテスト」を開催してきた。しかしながら、近年、このコンテストへの自主的な応募が減少しており、低学年から工学部学生に対して、ものづくりへの興味や関心を持たせることが重要であると考えられる。そこで、昨年度から、7月には「アイデア」のみを対象としたコンテストを開催し、そのアイデアコンテストの応募内容を公表することによって、11月の実際に作品を制作する「制作部門」のコンテストの参考になるように、リレー式でコンテストを実施している。

### 2. これまでの経緯

平成13年度から教務委員会や学生支援委員会が、平成16年度からは授業改善・FD委員会が、「ものづくり教育」の一環として、構想力や表現力を競うコンテスト「もの・クリコンテスト」を開催してきた。このコンテストは、工学部の学生に対して、夢のある自由なアイデアを構想し、その構想を具体的に表現し、主体的かつ自立的に創造活動に参加する機会を与えることに加えて、こうした活動による情報発信が地域社会との連携も含む広い意味での体験的教育になることを目的にしてきた。

平成18年度からは、さらなるものづくり教育の充実を図る目的で、学生たちの自由なアイデアの構想とそれを具体的に表現する力を競うための行事である「もの・クリコンテスト」と、単純なアイデアを原点として、主に実用的なある「もの」を具体的に製作させる創造融合工学教育センター主催の「サマーチャレンジ」を合併させて、「もの・クリ Challenge」としてコンテストを実施している。

このような経緯のなか、平成23年度より新しく改組された「革新ものづくり教育センター」がスタートし、学部を超え、大学を超え、国を超えて協働するものづくり展開力の教育を目標にした事業の中の取り組

みの一環として、今までの成果を生かしながら発展させていくため、平成23年度から、学外からの参加者を募るコンテストへ拡大してきた。図1に示すように、ここ数年、制作コンテストへの応募者数は、横ばい傾向であるが、平成23年度からは、学外からの参加者も含むため、学内参加者は大きく減少している。そこで、学内参加者の増加を期待し、平成24年度からは、6月にアイデア部門を実施した後、そのアイデアを基にして、11月に制作部門を実施するリレー式コンテストへ内容を拡充してきた。

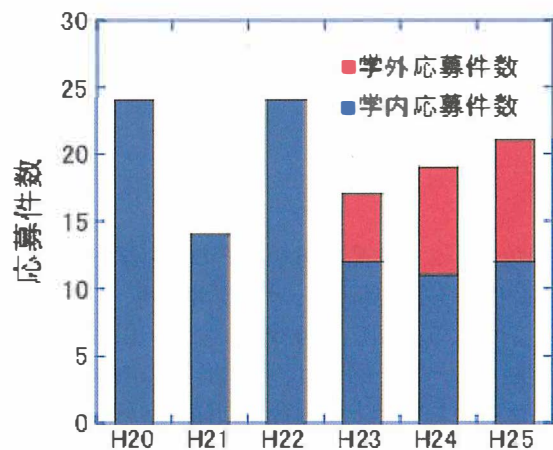


図1 もの・クリ CHALLENGE (制作部門) 応募件数の推移

### 3. もの・クリ Challenge 2013

自主的なコンテストの参加者の増加を目指し、過去のWinterCallengeで好評を得ていた「あかり」を再びテーマとして設定し、応募作品をさらに進化・飛躍させた作品が出品されることを期待した。また、昨年度から、前学期に、現状の技術レベルでは実現不可能なものも含めた「アイデア部門」を実施し、アイデア部門での応募作品を参考にすることで、後学期に実施する「制作部門」への応募増加を期待したリレー形式でコンテストを開催した。

#### 3.1 アイデアコンテスト

アイデアコンテストは、工学部の学部生のみを対象とし、A4用紙1枚のイメージイラストとA4用紙1枚の説明文を提出させ、その内容で評価した。図2に示したように、応募作品総数は、48作品で、幅広い学年からの応募があった。また、学科内訳は、物質生命化学科26作品、マテリアル工学科1作品、機械シス

テム工学科16作品、建築学科4作品、情報電気電子工学科1作品であった。

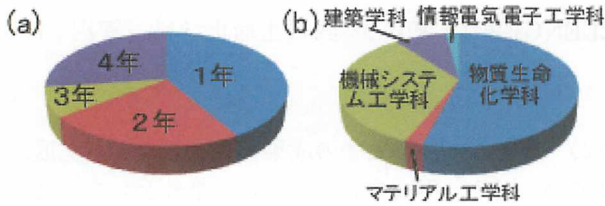


図2 アイデアコンテストの応募状況 (a)学年別、(b)学科別

応募した学生の学科に大きな偏りがあったことから、コンテストの学内への紹介方法を検討することが重要であると考えられる。

### 3. 2 制作コンテスト

前学期に実施したアイデアコンテストを踏まえて、制作コンテストを下記のスケジュールで実施した。

登録期限 10月21日  
 作品提出 11月1日  
 審査会、 11月2日

応募総数は、21作品であり、そのうち学内12作品、学外9作品(鹿児島高専、サレジオ高専、山口大、山形大、崇城大5作品)であった。なお、山形大学からは初出展となった。図3は、応募作品の内訳であるが、アイデアコンテストの場合と同様、学科の偏りが非常に大きかった。

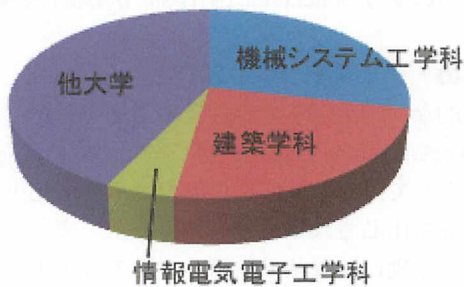


図3 制作コンテストの学科別応募状況

コンテスト当日は、学園祭期間中であったため、学生や学園祭に訪れた家族連れなどの一般来場者も含めた投票による一時審査と作品紹介を含めたプレゼンテーションによる二次審査によって、評価した。今回のテーマが「あかり」であったため、一次審査の会場を2号館ロビーから、照明の管理が可能な2号館223教室に変更した。教室を新たな一次審査会場に設定したことにより、審査会場に来場した方のほぼすべてが投票を行ってくれたことにより、一次審査の投票数が大幅に増加した。2次審査はこれまで通り、教員審査

委員と学外審査委員(県立技術短大校長)で行い、5個の審査項目(「着眼点」「独創性」「完成度」「作品説明のわかりやすさ」「テーマとの関連性」)を各10点で採点し、その集計結果を元に判定した。その結果、最優秀賞1点、優秀賞2点、および特別賞1点を決定した。図4には、最優秀賞作品「Coro」を示した。この作品は、LEDライトが球状の物体の中に、搭載されており、振動によって、照明が点滅するものであった。



図4 制作部門 最優秀賞「Coro」

優秀賞2点は、本学の機械システム工学科の学生作品「シルバーライト君」と崇城大学の学生の作品「Letter Light」であった。「シルバーライト君」は、センサーライトを利用し、お年寄りや障がい者の夜間照明としての利用を期待したものであった。また、建築学専攻の大学院生が出品した作品「まとう」は、デザイン的にも機能的にも非常に高評価であったが、このコンテストが学部学生を対象としたものであるため、特別賞として表彰した。

### 4. 課題とまとめ

学内の学生の応募が少なく、アイデアコンテストでは限られた学科、制作コンテストでは、限られた研究室からの出品となった。コンテストが実施されていることは、多くの学生が認識しているのにも関わらず、応募件数が少ないことは、コンテストの内容、あるいは実施方法を変更するなどの大胆な改革が必要であると考えられる。

、作品応募件数を増やすためには大学院生の応募を認めることが重要であると考えられるが、学部学生と大学院生の作品の出来栄には、大きな差がみられることから、学年の違いによる審査方法の変更などが必要になると考えられる。