

マテリアル・アート展 2014～魅力あるマテリアル達～

マテリアル工学科 4年 後藤 祐輔 担当教員：横井 裕之

1.プロジェクトの目的

我々マテリアル工学科学生会は他学科の学生、一般の方や高校生、また大勢の子供たちに「材料・素材」の素晴らしさ、面白さを知ってもらうために「マテリアル・アート展」と銘打って毎年趣向を変えた展示をオープンキャンパスや夢科学探検で行ってきた。マテリアル工学科で多くの材料について学んでいく中で、材料の結晶形や組織構造には芸術的ともいえる個性的な「顔」があり、それが材料のユニークな特性を生んでいるということを知った。マテリアル・アート展ではそのような材料の面白さを一般の方に伝えることを目的とし、材料科学実験や研究を通じて出会った個性的な材料の写真を集め展示を行ってきた。過去には、International Organization of Materials, Metals and Minerals Societies が顕彰する World Materials Day Award コンテストでこの活動を発表し、Award(最優秀作品)受賞を果たした。一昨年は工学部 2 号館や全学教育棟などでも展示を行い、他学科の多くの学生に、材料の魅力を紹介した。さらに去年は一般の来場者が自らマテリアル・アート作品の制作に取り組める企画を取り入れた。その取り組みを評価していただき、化血研賞を受賞した。

今年はそのに加え、折り紙チタン箔陽極酸化を通じてモノづくりのデザイン力を向上させることを第一に考え、陽極酸化の実演と一般参加を強化した。また、学生自身も材料を利用するモノづくりのおもしろさと、それを裏付ける学問的な基礎を学ぶ大きな機会を与えることを目標とした。

2.実施方法

まず工学部の学生や一般の方たちにもマテリアル・アート展を知ってもらうため、6月の熊本大学工業会会報にマテリアル・アート展についての記事を掲載した。そして11月の夢科学探検でマテリアル・アート展を行うことを、7月中旬に学科全体に必ず目に入るように学生掲示板への掲示、メールなどを用いて案内した。その後大学院生や4年生に対し、実験・研究で見つけたマテリアルデザイン(A1サイズ)として写真を応募してもらった。応募締め切りは、10月中旬とした。また、プリンターを持っていない学生にも参加してもらえるよう、データでの応募も受け付けた。応募

作品のタイトルと解説文は作品の印象を決める要因となるため、工夫してつけるように案内することとした。今年度も、参加意欲を高めるために、ベストデザイン賞に賞金を出すことにしており、賞金は、平成 25 年度夢科学探検で頂いた化血研賞の賞金から拠出した。

8月に開かれるオープンキャンパスでは、昨年度のマテリアルフォトコンテストで発表した内容の報告と過去3年間の展示物の展示を行った。これにより1～3年生が過去の作品を知ってもらう場を作った。また、マテリアル工学科の各研究室で催しているチタンの陽極酸化実験や超電導実験、形状記憶合金実験、カーボンナノチューブの模型作製などに取り組むことにより、応募作品づくりに役立ててもらった。オープンキャンパスは、在学生にとって研究室の様子を知ることができる機会であるが、あまり活用されていない。そこでマテリアル・アート展を行うことで在学生にオープンキャンパス参加を促すことができる効果があると考えた。

11月の夢科学探検で開催するマテリアル・アート展では、来場者に写真展の感想やマテリアルに対する関心についてのアンケートを実施するとともに、気に入った作品に投票してもらった。最も投票の多かった作品にベストフォト賞と副賞の賞金を贈呈した。今年度は一般来場者が作品づくりをする企画として、去年大好評であった①チタン薄膜を使った折り紙とその陽極酸化によるカラーリング、②手作り分子模型パーツを用いた結晶・分子模型のオリジナル作品制作に取り組んでいただいた。来場者の作品はその場で写真撮影し、展示することで多くの方が見るようになるようにした。また、来場者に書いていただいたアンケートは来年度の取り組みに役立てることにした。

3.成果報告

6月の熊本大学工業会会報では学生、一般の方含め多くの方に見ていただいた。8月に実施したオープンキャンパスでも多くの高校生に会場していただき、回収したアンケートでは9割の方々に満足したとの回答を得ることが出来た。他にも材料への興味関心がでたとの声が多く、多くの学生に材料の魅力を伝えることができた。今回展示したアート作品が材料への興味を持つきっかけになっていれば幸いである。

11月に実施したマテリアル・アート展においても、オープンキャンパス同様多くの方に来場していただいた。来場者の作品を図1、図2に示す。チタン箔折り紙は、様々な年代の方々に体験していただくことができた。来場者によって色味、折った形が異なり個性的な作品となった。来場者からはなぜチタン箔の色が変わるのかという質問や、チタン箔を形づけることの難しさへの感想が挙がった。カーボン模型づくりでは、たくさんの子供達に体験していただき、親子で取り組む姿も見られた。作品例として挙げたフラーレンは、サッカーボール状の分子構造を有しており、その珍しい構造への質問が挙がった。子供と保護者の双方に、分子構造への興味を持ってもらえたと思う。また、難しかったが達成感があつた、きれいに作れて嬉しかった等の感想を頂いた。来場者の作品は写真撮影をし、その写真を会場に展示することで多くの方に見て頂けた。

今回のマテリアル・アート展は来場者にとっても好評で、図3に示すようにたくさんの方が来場され、様々な作品を作っていた。

オープンキャンパスでの作品展示やマテリアル・アート展に向けての勉強会や準備、そして来場者への説明や作品づくりの手伝いを行ったことにより、我々マテリアル工学科学生も、マテリアルへの興味を深めることができるとともに、表現力、観察力、コミュニケーション力の向上ができたと思う。

4.来年度の取り組みについて

今年も多くの方に来場していただいたが、それに比べフォトコンテストの投票数が少なかった。最初は投票していただくよう呼びかけていたが、途中から来場者が増え忙しくなり、人手が足りず呼びかけ出来なかったことが原因だと考えられる。そのため来年は学生会以外の人々にも協力してもらい、アート作品作製の手伝いや来場者への説明をする必要がある。また来場者が予想よりも多く、チタン箔折り紙やカーボン模型づくりを行うためのスペースがなく、立って待っている人が多かった。そのため来年度は製作スペースの増設を考えなければならない。また作品作りに関しては、作品を制作中に材料に関連する質問が挙がったことから、アート作品づくりは材料への興味を引き出すのに有効であったと考えられ、来年度も引き続き実施したいと思う。来年度は子供達でもできる新たなアート作品づくりがないか検討するとともにフォトコンテストとアート作品づくりの両者をともに引き立てることができるよう検討していく。

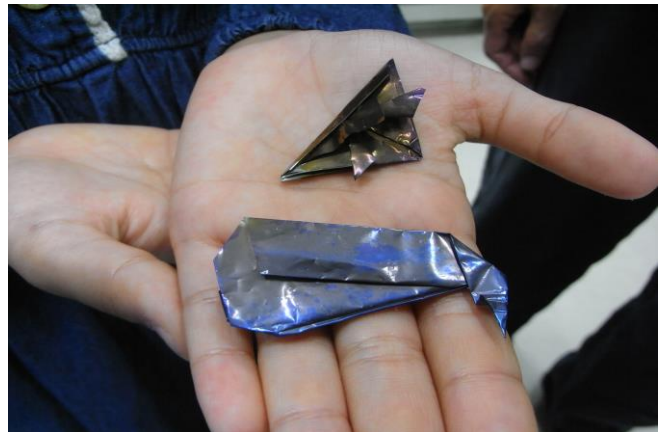


図1 来場者作品例1(チタン箔折り紙)



図2 来場者作品例2(カーボン模型作り)



図3 来場した一般の方々の様子