

マテリアルアート・チャレンジ展 2013

マテリアル工学科 4年 白石 一馬 担当教員：横井 裕之

1. プロジェクトの目的

我々は、これまで様々な「形あるもの」を産み出してきた。これには材料の革新が大きな役割を果たしている。しかし、我々は便利な機能をもつ製品に注目するばかりで、材料に対する関心は低くなりがちである。そこで、マテリアル工学科学学生会は一般の人や高校生、他学科の学生に「材料・素材」の素晴らしさ、面白さを理解してもらうために「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は多くの材料について学び、材料の結晶形や組織構造は多彩な「顔」を持っており、それがその材料の優れた特性を生んでいることを知って材料への興味を深めてきた。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にして、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、材料への興味・関心を促す啓蒙活動として評価され、International Organization of Materials, Metals and Minerals Societies が顕彰する World Materials Day Award コンテストでの発表が最優秀賞を受賞した。近年では、研究に取り組んでいる学生だけでなく、多くの学生に参加を呼びかける、学部3年生以下を対象とした部門の設立、オープンキャンパスや夢科学探検に来場していない学生にも活動を知ってもらうことを目的とする工学部2号館や北キャンパスの大教センターでの展示などを行ってきた

今年度は従来まで好評であった写真展に加えて、一般の来場者もマテリアル・アート作品づくりに取り組めるような内容を盛り込むこととした。これまで、単に作品を見てもらうだけの内容であったが、自分の手で材料・素材の性質を活かした作品づくりをしていただくことで、その魅力をさらに深く感じてもらうことを目的とする。プロジェクト名も一般参加の趣旨が伝わりやすいように「マテリアルアート・チャレンジ展」とした。

2. 実施方法

8月に行われるオープンキャンパスにて、昨年までの優秀作品を展示するベスト作品展を開催した。主な来場者であるこれから大学を目指す高校生に、普段見ることができない材料の新たな一面や魅力を伝え、今後の進路決定に活かしてもらうことを狙った。また、学部生が過去の作品を見ることに加え、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おう。オープンキャンパスは、在学生にとっても研究室の様子を知ることができる良い機会であるが、十分活用されているとはいえない。マテリアル・アート展を通じて在学生にオープンキャンパス参加を促す効果があると考えられる。

11月の夢科学探検にてマテリアルアート・チャレンジ展を開催した。なお、学生からの実験・研究で見つけたマテリアルデザインおよび身近なマテリアルの作品応募期間は、約1ヶ月設けた。応募作品のタイトルと解説文は工夫してつけ、より目を引く作品にするよう案内した。来場者には、気に入った作品に投票していただき、優秀作品を決定した。

一般来場者が作品づくりをする企画として、①チタン薄板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カーボン模型づくりに取り組んでいただいた。作品はその場で写真撮影し、マテリアルアート・チャレンジ展にすぐに写真を展示し、多くの方が見ることができるようにした。また、来場者には写真展の感想やマテリアルへの関心についてのアンケートを実施し、来年度の取り組みに役立てることにした。

3. 成果報告

8月に実施したベスト作品展には、100名以上の学生が来場した。回収したアンケートには、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と思う。アート作品が材料系の進路を選ぶ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・チャレンジ展についても、ベスト作品展同様に多くの方に来場いただいた。来場者の作品を図1に示す。チタン箔折り紙は人によって折った形や色味が異なっており、個性的なアート作品となった。金属で形作る難しさへの感想や陽極酸化で色づく原理に関する質問が挙がった。カーボン模型づくりでは、親子で取り組む姿が多く見られた。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あがった。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。来場者の作品は撮影をし、写真を図2に示すように会場に展示し、多くの方にみて頂けた。午後には、立ったままでも作品づくり

をしたいという方も出はじめ、図3に示す通りの盛況となった。

なお、協力したチタンキーホルダーの陽極酸化グループが今年度の化血研賞を受賞しており、メンバーから、アート展と協力したおかげで受賞することができたとのコメントを受けた。

ベスト作品展およびマテリアルアート・チャレンジ展の準備や説明をすることで、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

今年は、フォトコンテストに加え、来場者の方もアート作品づくりに取り組んでいただいた。作品づくり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思う。来年度も引き続き実施したい。その一方で、フォトコンテストへの投票数が昨年と比べ、減少した。これは、アート作品づくりに注力するあまり、マテリアルフォト作品展の印象が薄れてしまった、あるいは作品作りで満足し、投票を行わないで帰る人が多かったためではないかと思われる。来年度は、それぞれの会場スペース配分やフォトコンテストを見た後にアート作品作りに取り組んでもらう等のシステムを考えることにする。また、過去に鉄をテーマにしたアート展を開催したように、テーマを統一し関連性やまとまりを持たせたい。そうすることで、フォトコンテストの作品を目標にでき、アート作品づくりに対する意欲がでるのではないか。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テーマ等について検討していく。

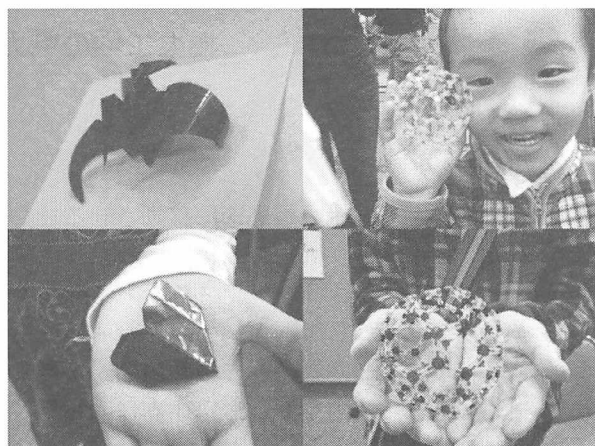


図1 来場者作品例



図2 来場者作品の写真展示

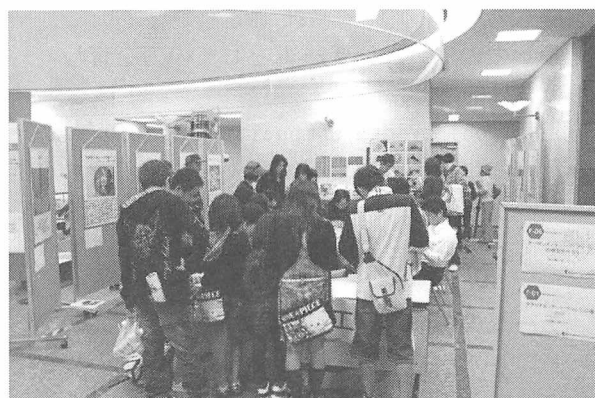


図3 来場した一般の方々の様子