

夢大学～ものづくりフェスティバル～を開催して

富山大学 学術研究部工学系 工学部副学部長・教授

中 茂樹

「理科離れ」が言われて久しいなか、科学の不思議さ、面白さ、そして日本経済を支える「ものづくり」への興味喚起と楽しさを青少年に伝えるため、富山大学工学部では日頃の教育・研究や社会貢献活動で培った内容を元に、地域の小・中学生から一般まで幅広い方々を対象に、「夢大学 in 工学部」を開催してきた。「夢大学 in 工学部」は、1992(平成4)年、全国の小・中学校などにおいて、9月から毎月第2土曜日を休業日とすることが文部科学省(当時の文部省)により決定されたことを機に、企画・実施してきたものである。しかしながら、2019年度末から始まった新型コロナウイルス感染拡大に伴い、本イベントも2020年度は中止せざるを得ず、2021年度はオンライン開催とすることで根を絶やさないう進めてきた。今年度は新型コロナウイルスの終息が見通せない状況の中、例年に比べ規模を縮小することで三年ぶりとなる現地開催すべく、準備を重ねてきた。

一方、学生ものづくり・アイデア展は、新潟大学・長崎大学・富山大学の工学部が、平成15年度に文部科学省事業「特色有る大学教育支援プログラム(特色GP)」に共同申請して採択された、「ものづくりを支える工学力教育の拠点形成～創造性豊かな技術者を志す学生の連携による教育プログラム～」の一環として毎年実施され、今年で20回目を迎えた。その間、2019年度末から始まった新型コロナウイルス感染拡大に伴い、ものづくり活動は様々な制限の中で行われながらも、学生たちはものづくりの根を絶やさぬよう努力してきた。しかしながら、毎年三大学各校持ち回りで実施していた学生ものづくり・アイデア展は、2020、2021年度とオンライン開催を余儀なくされた。アイデア展は三大学の学生たちが集まってお互いの作品を直接見て情報交換する良い機会であるが、ここ二年間はそれが叶わなかった。今年度の学生ものづくり・アイデア展は富山大学が幹事校となり、現地メインで実施するハイブリッド開催にこぎつけた。「学生ものづくり・アイデア展 in 富山」は、三大学による学生ものづくり・アイデア展の予選会を兼ねて富山大学単独で実施している。参加学生は、富山大学工学部が開講して



図1 学生ものづくり・アイデア展 冊子表紙

いる、「創造工学特別実習」、「社会中核人材育成学」並びに「リーダー育成実践学」を履修している学生が中心となり、アイデア発想、グループ協調性、リーダー育成など、将来「ものづくり」ができる技術者や研究者を目指している。ここでは、工学科一学科制の強みを生かし、コースや学年にとらわれずに編成したチームにより自由な発想の下で学生個々人の力のさらなる向上を期待している。

さて、「学生ものづくり・アイデア展 in 富山」は前述した三大学による学生ものづくり・アイデア展の予選的な位置づけで成果発表を行っていたが、これまでは学内のみのイベントとして実施してきた。せっかく学生たちが熱心に取り組んで制作した数多くの作品は一部を除き、本学の学生、教職員しか目に触れていなかった。そこで、今年度はこれまで工学部が一般の子供たちを対象に、広く「ものづくり」や「科学」の楽しさを知ってもらうイベントとして

実施していた「夢大学 in 工学部」とコラボすることにした。参加学生には、実施当初から夢大学とコラボすることを伝え、単に「ものづくり」の成果展示だけではなく、子供たちへ「楽しいものづくり」の伝道師としての役目も期待した。

このような背景のもと、「夢大学 in 工学部」と「学生ものづくり・アイデア展 in 富山」をコラボしたことから、名称を新たに「夢大学～ものづくりフェスティバル～」とし、令和4年11月12日(土)午後富山大学総合教育研究棟(工学系)にて開催した。イベント当日は、小学生を中心としたお子さんに科学実験を楽しんでもらうプチ科学教室(8テーマ)、先端研究を実験や展示でわかりやすく伝えるおもしろ体験(4テーマ)、さらに、学生らのものづくり成果(17テーマ)も合わせて公開した。最後に、例年、大好評のイベントである「アレマー玉井氏の科学マジックショー」を開催し、工学部教員・学生がアレマー玉井氏と一緒に考えた科学マジックプロジェクトの成果となる創作マジックが披露された。例年、午前午後と実施していたイベントであったが、今年は午後のみの実施と規模を縮小したにもかかわらず、約350名の方々に来場いただき、有意義なイベントとなった。



図3 イベントを楽しむ子供たち

【実施・展示テーマ一覧】

- 科学マジックショー、プチ科学教室
 - はじめてのプログラミング
 - 電気をつかった光のお絵かき
 - テレビ石を作ろう
 - 手作り万華鏡
 - 放射線を見てみよう
 - ミニプラネタリウムを作ってみよう
 - 遺伝子の本体DNAを目で見てみよう
 - チョロリンピック 2022
- おもしろ体験
 - アマチュア無線体験会
 - エネルギーを操る分子の化学
 - 材料オリンピック
 - ミクロの世界を体験しよう
- 学生ものづくり・アイデア展
 - ロボコンプロジェクト
 - フォーミュラプロジェクト
 - ドローンプロジェクト
 - ラジコン羽ばたき飛行機
 - しゃぼん玉で科学実験
 - なんかもおきくてるぼっとみたいなやつ
 - 機械ハンド
 - ワイヤード駆動方式のロボットハンド
 - 実空間でパックマン
 - ヘロンの噴水・浮沈子
 - 明日は我が身、落単には気をつけろ!
 - 足回りの改良と形状最適化
 - 細胞シートの培養
 - ラズパイオーディオの製作
 - 超音波で便利な生活
 - 鉄道模型を作って自動運転する!
 - コマ・ミニ四駆プロジェクト

富山大学 工学部・都市デザイン学部 **フェスタ** 国立大学2022
夢大学 入場無料 対面開催!
 ~ものづくりフェスティバル~
11月12日(土) 13:00~16:00
 会場/総合教育研究棟 ほか
 7千科学教室 創造工学センター
 科学マジック・プロジェクト
 アレマー玉井さんの科学マジックショー
 おもしろ体験
 楽しく科学を体験しよう!
 アマチュア無線体験会
 材料オリンピック
 ミクロの世界を体験しよう
 エネルギーを操る分子の化学
 このほかに・・・
 創造工学センターの活動として、
 ● フォーミュラ・プロジェクト
 ● ロボコン・プロジェクト
 ● リーダー育成実践学の内容
 ● 創造工学特別実習の内容
 など、多数展示を用意しています
 詳しくはWebで!
 夢大学 富山
 http://www3.u-toyama.ac.jp/yume/

図2 夢大学～ものづくりフェスティバル～パンフレット

夢大学～ものづくりフェスティバル～の様子はテレビ放映され、YouTube 富山大学公式チャンネルでご覧いただけます。

知のフロンティア～おもしろい富山大学～
第8回 2022年11月30日(水)放送分
工学の力で“ものづくり”の魅力を発信
(工学部)<https://youtu.be/6EBP4IAqmhY>

