

## 地域連携 WG における 5 年間の活動報告

○中村達哉 稲嶺咲紀 山田克己 御幡晶 谷口遥菜 児島諒昭 池田稔

鹿児島大学大学院理工学研究技術部

### 1. はじめに

鹿児島大学大学院理工学研究技術部では、平成 23 年度に出前授業実施 WG（平成 24 年度に地域連携 WG に名称を変更し、現在に至る。）を立ち上げ、地域連携活動に力を入れており、今年度で 5 年目を迎えた。この活動は、小中学生の科学やものづくりへの関心を高め理工系への進学者が増えることを期待し、鹿児島大学のアピールも兼ねて実施している。主な活動として、小学校に向いて科学実験やものづくりを指導する「出前授業」、中学生を大学に招いてものづくりを指導する「ものづくり体験教室」、科学の祭典等の地域イベントに出展し地域の子どもたちに科学実験やものづくりを指導する「イベント参加」の 3 つに分けられる。ここでは、今年度の活動及びこれまで 5 年間の活動について報告する。

### 2. 平成 27 年度の活動状況

平成 27 年度に実施した活動の詳細を表 1 に示す。また、活動の様子を写真 1,2,3 に示す。今年度の活動は、「出前授業」が 10 件、「イベント参加」が 4 件であった。毎年度実施している「ものづくり体験教室」については、本技術部から日本学術振興会の「ひらめき☆ときめきサイエンス」に 3 件採択されたため、実施しなかった。一方、新たな取り組みとして、九州地区少年少女発明クラブの指導者を対象に、ものづくりの指導を行った。

表 1 平成 27 年度地域連携活動の詳細

区分	対象	参加人数	実施テーマ
出前授業 (10 件)	和田小学校・1～6 年生	11 名	液体窒素、空気砲
	花尾小学校・3～6 年生	18 名	液体窒素、葉脈標本しおり、キュービックパズル
	宇宿小学校・4～6 年生	13 名	液体窒素
	喜入小学校・6 年生	44 名	空気砲、ペットボトル空気砲
	伊敷小学校・4～6 年生	209 名	液体窒素、光の万華鏡
	石谷小学校・4 年生	51 名	液体窒素（※写真 1）、人工イクラ
	日置小学校・5～6 年生	32 名	液体窒素、色を分けよう、葉脈標本しおり
	瀬々串小学校・5～6 年生	29 名	液体窒素、アントシアニン、光の万華鏡
	中郡小学校・6 年生	58 名	液体窒素、人工イクラ、光の万華鏡、色を分けよう
	吉野小学校・6 年生	180 名	液体窒素、光の万華鏡
イベント参加 (4 件)	科学の祭典鹿児島市 2015	約 240 名	光の万華鏡（※写真 2）
	八重山高原星物語 2015	約 20 名	ロボットを動かそう
	科学の祭典日置市 2015	未定 <sup>*1</sup>	人工イクラ、ロボットを動かそう
	九州地区少年少女発明クラブ・指導者	30 名	ガラスアート（※写真 3）

（※1：原稿作成の時点では、科学の祭典日置市 2015 は開催されてないため、参加人数は未定としている。）



写真 1 石谷小学校出前授業



写真 2 鹿児島市科学の祭典 2015



写真 3 少年少女発明クラブ指導者

### 3.これまでの地域連携活動のまとめ

平成 23 年度から実施してきた地域連携活動の件数を表 2 に示す。また、活動の様子を写真 4,5,6 に示す。これまでに、「出前授業」を 35 件、「ものづくり体験教室」を 4 件、「イベント参加」を 12 件実施してきた。以下、各活動のまとめを記す。

表 2 これまでの地域連携活動の件数

	出前授業	ものづくり体験教室	イベント参加
23 年度	2	1	0
24 年度	7	1	2
25 年度	9	1	3
26 年度	7	1	3
27 年度	10	0	4
計	35	4	12

#### (1) 出前授業

本活動の大部分を占める「出前授業」においては、活動を開始するにあたり、大分大学工学部技術部の「科学実験教室」を見学し土台作りを行った。平成 23 年度においては、年度初めに小学校に向向いて活動内容を紹介し、年度途中からの実施となった。そのため、実施回数は 2 件にとどまった。しかし、平成 24 年度は鹿児島市及び日置市教育委員会を通して各小学校へ案内通知を行い、実施件数が 7 件と増えた。ここ近年では、教育委員会を通じた案内通知の継続及び本技術部 HP (<http://www-tech.eng.kagoshima-u.ac.jp/>) での活動内容等の公開により、10 件程度に安定している。実施テーマについては、これまでに科学実験のテーマを 66 回、ものづくりのテーマを 46 回実施してきた。実施テーマの詳細については、本技術部 HP の地域連携活動テーマ一覧に公開している。また、第 1 回目の出前授業（写真 4）では複数のメディアの取材があり、出前授業の様子が報道された。

#### (2) ものづくり体験教室

平成 23 年度から実施している「ものづくり体験教室」では、鹿児島県内の中学生を対象に、大学の設備や機器を使用したものづくりを指導してきた。例年、参加希望の中学生 30 名程度を大学に招待し、3 テーマに分かれて実施している。これまでに、旋盤やフライス盤等を使用した機械工作（写真 5）や、はんだごてを使用した電子回路の作製、ガスバーナーを使用したガラス加工等のものづくりテーマを実施しており、計 122 名の中学生が参加した。

#### (3) イベント参加

平成 24 年度から、鹿児島市近辺の地域イベントに積極的に参加している。これまでに、鹿児島市及び日置市の「青少年のための科学の祭典」や、鹿児島大学の学生が中心となり開催している「八重山高原星物語」等にブースを出展してきた。「青少年のための科学の祭典」では、毎年それぞれ 500 名程度の子どもたちに科学実験やものづくりを指導してきた。また、「八重山高原星物語 2015」では、新たなテーマとして PC を使用してプログラムを作成しロボットを動かす「ロボットを動かそう」（写真 6）を実施した。



写真 4 平成 23 年度出前授業



写真 5 ものづくり体験教室 2014



写真 6 八重山高原星物語 2015

### 4.おわりに

平成 23 年度から実施している地域連携活動も、5 年が経過した。これまでに、地域の小中学生や子どもたちを対象に 51 件の地域連携活動を実施し、地域への貢献及び鹿児島大学のアピールに努めてきた。今後も、本活動を継続的に実施していくとともに、より良い活動にするために、新たなことに取り組んでいくことも重要である。その一つとして、地域企業と連携して活動することが考えられる。地域企業と手を組むことにより、これまでの活動と異なる新たな活動の形が見出せるのではないかと期待している。

### 謝辞

本活動の中心となる「出前授業」を開始するにあたり、大分大学工学部技術部の「科学実験教室」を見学させてもらい、ご教示を頂きました。ここに、厚くお礼申し上げます。