



## 2 実施した講座

### 2-1 「おもしろサイエンスわくわく実験講座 2022」

5月21日(土)に『おもしろサイエンスわくわく実験講座 2022』を開催した。今回は3年ぶりに対面形式での開催となり、感染症防止対策のため会場を分散し、完全予約制で実施した。本校の100名近い学生ボランティアと教職員に加え、九州地区の2高専(鹿児島高専・都城高専)や外部の協力団体(八代市小学校理科部会・さかもと八竜天文台・宮嶋利治財団・長岡技術科学大学 Kawaii 理科プロジェクト)にもご協力いただき、27のブースを出展した。(各8回実施:午前4回、午後4回)当日は102組167名の子ども達の参加があり、大盛況となった。

#### ★出展したブース

・都城高専【クリップモーターをつくろう】・鹿児島高専【シュワシュワあわロケット宇宙へ!】  
・さかもと八竜天文台【プラネタリウム】・宮嶋財団【LEGO ロボットプログラミング】・小学校理科部会【サポニウム型風車】・長岡技科大【ペーパークロマトグラフィーで Kawaii インテリアをつくろう】・熊本高専八代キャンパス【偏光万華鏡】【メタル飛行機】【スライム作り】【DNA ストラップ】【バネ電話】【ストローパンフルート】【水飲み鳥をつくろう!】【空飛ぶ電気クラゲをつくって遊ぼう!】【ジオラマ・プラモデルの展示とペーパークラフト作成】【アミラーゼ反応】【人工イクラ】【アルコールアート】【PP竹とんぼ】【X ジャイロ】【LED 万華鏡】【シャボン玉をつくろう】【可逆反応の世界】【牛乳パックで紙すき】【ペンスタンドをつくろう】【キーホルダーを作ろう】【ペットボトルロケット】

#### ★アンケート結果

参加者からは『高専の学生さんが作り方をわかりやすく教えてくれたので楽しかった』『また機会があれば参加したい』などの感想をいただいた。



【ペットボトルロケット】



【メタル飛行機】

### 2-2 「高専サイエンスフェスタ 2022in 天草」

10月15日(土)、16日(日)「高専サイエンスフェスタ 2022in 天草」と題して2日間にわたって「天草市複合施設ここらす」で実験工作教室を実施した。講座は、事前予約制とし感染対策に配慮しながら実施した。各時間帯に30組の参加者が会場に入り、好きなブースを体験した。時間内であればいくつでも体験できるようにした。また、高専生と一緒に指導してくれる小中学生のスタッフも募集し7名参加してもらった。この講座は高専サイエンス支援ネット主催で開催し、4高専5キャンパス(熊本高専両キャンパス、北九州高専、有明高専、都城高専)の教職員8名、高専生34名と更に小中学生6名もフタッフとして参加し講座の指導を行った。2日間でのべ93組169名の子供たちの参加があった。

★運営例

高専生（北九州，有明，都城，熊本C，八代C）＋地元の小中学生スタッフ＋各高専の教職員

No.	テーマ	担当高専	ブースリーダー	ブースメンバー			教職員	
1	空中コマ	北九州	北九州①	八代⑤			A	
2	化学実験	北九州	北九州②	有明②	八代⑥		B	
3	立体画像	有明	有明①	北九州③	八代⑦		C	
4	クリップモーター	都城	都城①	有明③	八代⑧		D	
5	スーパーボール	熊本C	熊本①	北九州④	八代⑨		E	
6	フワフワスライム	熊本C	熊本②	有明④	八代⑩			
7	DNAストラップ	八代C	八代①	熊本③	八代⑪		F	
8	蛍光スライム	八代C	八代②	有明⑤	熊本④			
9	ばね電話	八代C	八代③	北九州⑤	八代⑫			
10	水飲み鳥	八代C	八代④	都城②	八代⑬		G	
	シャボン玉(16日のみ)	八代C	八代⑭	八代⑮			F	
	補助学生(16日のみ)	八代C		八代⑯	八代⑰	八代⑱		
	受付	八代C	A職員	G教員(15日)	F教員(16日)	※準備済の学生も補助		
	小中学生スタッフ(15日)	6名	当日，担当してみたいブースにスタッフとして参加してもらいますが，できるだけ					
	小中学生スタッフ(16日)	6名	ばらけるように促します。(15日参加1名，16日のみ参加1名，計7名)					

★出展したブース

・北九州高専【謎の飛行物体“空中コマ”を飛ばそう！！】【化学実験】・有明高専【アナグリフメガネを作って立体画像を見よう！】・都城高専【クリップモーターをつくろう】・熊本高専熊本キャンパス【スーパーボールづくり】・熊本高専八代キャンパス【フワフワスライムづくり】【DNAストラップ】【暗闇で光る蛍光スライム】【水飲み鳥をつくろう！】【針金からバネ電話をつくろう！】

★アンケート結果（主な項目）

以下のアンケート結果および実施中の様子から，参加者も指導を行ったスタッフにも有意義な講座になったと思われる。

- ①今回のイベントは面白かったですか：とても面白かった 97%，まあまあ面白かった 3%
- ②理科や工作に興味をわきましたか？：とてもわいた 81%，すこしわいた 19%
- ③またやってみたいですか：ぜひやってみたい 98%，やってもいい 2%
- ④全体を通して説明は分かりやすかったですか？：とても分かりやすかった 59%，分かりやすかった 32%，普通だった 9%



高専生スタッフによる指導  
【水飲み鳥をつくろう！】



地元の小・中学生スタッフによる指導  
【スライムの作成】

感想（主に保護者）

- ・高校生のお姉さん達に教えてもらったのが嬉しかったようで、『楽しかった』と喜んでいました。
- ・高校生が丁寧に教えてくださり、大変楽しそうにしていました。我が子もスタッフをしたいと言っていました。ぜひまた参加したいです。
- ・関わってくださったどの学生さんも丁寧な説明や温かみのある関わりをしてくださり非常に感心しておりました。先生方に頼ることなく主体的に動き、相手に伝わる説明を意図的に行える姿は、将来、就労された時も力を発揮されるのだろうと感じました。また低学年から高学年までタテのつながりが感じられ、高専ならではの良さを感じたところです。高専の学生さん方との交流は本人にとっても有意義であったと思います。

## 2-3 「成果発表会」

12月25日（日）、東京工科大学蒲田キャンパスで行われた「中谷医工計測技術振興財団 令和4年度 科学教育振興助成 成果発表会」に、本校建築社会デザイン工学科2年生2名、北九州工業高等専門学校生産デザイン工学科3年生1名、都城工業高等専門学校電気情報工学科3年生1名の計4名が参加し、助成を受けた今年度の活動について発表した。

今年度は、本校が代表校として「高専生・小中学生による理科教育支援～高専サイエンス支援ネットと地域のネットワークを活かして～」という題目で公益財団法人中谷医工計測技術振興財団から助成を受けた。本助成の活動内容は、高専サイエンス支援ネットや地域のネットワークを活用した小中学生向けの教育支援活動を行うもので、久しぶりの対面での大規模な実験工作教室実施に向け、授業等で利用している Teams 等のオンライン会議用アプリを学生が積極的に活用して準備を行い、また遠方からの参加学生は、当日、現地参加学生と協力して遠隔でブース運営を行うなど、遠隔技術も活用しながら実施してきた。本取り組みには高専生だけでなく、大学生や小中学生も運営スタッフとして参加した。今回の成果発表会では、本取り組みに参加した上記4名が代表となり、遠隔（オンライン）で発表会に向けた資料作成や発表練習を行い、4人で協力しながら成果報告を行った。また、助成を受けた全国の高専、高校、中学校、小学校からの発表もあり、自らの成果発表だけでなく他校の学生や児童・生徒とも活発な意見交換もできて、学生にとって非常に有益な経験となった。

## 3 まとめ

講座の実施後に行ったアンケートや講座での取り組みの様子から、来場する子ども達および参画した高専生や小中学生それぞれに以下の目的が達成され、今後に期待できると考えられる。

- ・来場する子供達：多種多様な実験や工作を体験し、科学の楽しさを実感し、興味を深める。さらに、高専生や年齢の近い小中学生が教えることで、科学に対する抵抗がなく楽しめる。
- ・高専生：教えるために学び、他高専の学生とも共同でブースを運営することから論理的な思考力、創造力、コミュニケーション力の育成にもつながる。さらに、ブース運営に参加する小中学生に刺激を受ける。
- ・ブース運営に参画する小中学生：教えることの貴重な経験が、科学へのさらなる興味へとつながり、学習意欲の向上にもつながる。さらに、その小中学生が、各学校に戻り、周りの子供達に科学の不思議や楽しさを伝えてくれる。
- ・参加する子供たち全体：継続的な活動の実施、広域的な実施により、より多くの子どもたちが理科（科学技術）に興味・関心を持ち「日本の科学技術教育の底上げ」に繋がる。

## 謝 辞

この活動は、中谷医工計測技術振興財団の「科学教育振興助成」により実施できました。改めて深謝致します。