

# 子どもたちの創造性の開発と、自ら創造する意欲の育成

(佐賀市少年少女発明クラブ)

## 1 佐賀市少年少女発明クラブについて

佐賀市少年少女発明クラブは平成元年に発足し、「ものづくり活動を通して健やかな育ちを支援」「将来のものづくり産業に携わる人材の育成」を目的に、「小学4年生から中学3年生まで」のクラブ員が、年間30回の活動を行っている。クラブ室の工具や備品に囲まれながら、指導員のきめ細やかなアドバイスと、商工会議所や企業、事業所など、様々な支援者の協力を得ながら、子どもたちはのびのびと工作活動に励んでいる。

### ①活動の様子



### ②活動の様子



## 2 主な活動内容

【活動日】 土曜日（年間：30回）

【活動時間】 9：00～12：00

【活動場所】 佐賀市立勸興小学校 佐賀市少年少女発明クラブ室

※年間スケジュールについては別紙を参照。

発明クラブでは、以下の3コースに分かれ、活動を行っている。

### 基礎コース

(新規クラブ員)

- 役に立つおもちゃなどを作ることで、色々な工具を使い慣れる。
- 紙や木工工作、発泡スチロール・プラスチックや金属、電気・電子工作の基本を体験する。
- 使用材料や接着剤について学ぶ。

### アイデア工作コース

(基礎コース修了者)

- 自由工作とし、興味のある物を、アイデアを考えながら製作する。
- 身の回りをよく見て、役に立つ物や、基礎コースで学んだ技術を使い、製作物の改良・改造を行う。

### チャレコンコース

(基礎コース修了者)

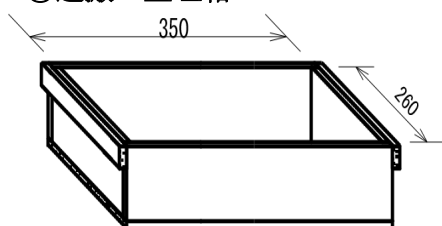
- 全国少年少女チャレンジ創造コンテストに向けて、3人1チームで「からくりパフォーマンスカー」の製作を行う。
- 8月下旬佐賀地区大会に出場し、パフォーマンスを競い合う。
- 上位の2チームが推薦され、愛知県で開催される全国大会で作品を発表する。

## ○基礎コースについて

「基礎コース」は、新規クラブ員を対象としたコースで、環境にやさしい「ものづくりの基礎」をテーマとして作成された「工作マニュアル集」を用いて、ものづくりに取り組む。基礎コースのねらいは、廃棄される物を材料として、紙工作、木工工作、金属工作、機械工作、電気・電子工作などの工作方法を経験し、いろいろな工具の使用に慣れ、使用する材料の特徴や性質を学ぶことである。

### ・基礎コースの作品紹介

#### ①運搬・整理箱



好きなデザインで色を塗る。  
作った作品や材料の収納に使用。

#### ②割り箸を使ったペーパープレーン



羽を後退翼や三角翼に変更してよく飛ぶように工夫する。

#### ③ペットボトルプロペラカー



デザインを変更したり、2輪車、3輪車やプロペラの数を増やしたり、工夫して自由に改造する。

#### ④PPバンド筆立て



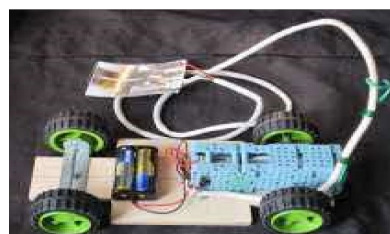
PPバンドの色を変え、好きなデザインで作る。釣り手を付けたり、自由に工夫する。

#### ⑤牛乳パックカー



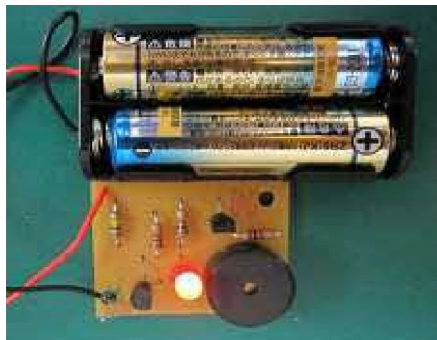
トラックやスポーツカー、乗用車など、自由な形で作る。  
また、タイヤが空回りしないように工夫する。

#### ⑥前後退モーターカー



ギアボックスでモーターカーを作る。アルミホイルを使いコントロールスイッチを作り、前後退させる。機械や電気について学ぶ。

### ⑦光センサーを使った電子工作



光センサーを使い、LEDや電子オルゴールを鳴らす電子回路を作る。回路を利用して常夜灯や防犯音を発する電子回路を工夫して作る。

### ⑧ゲルマニウムラジオ



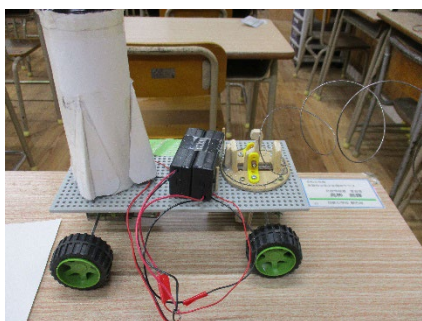
電池がなくてもラジオ放送が聞けるゲルマニウムラジオを作り、宇宙を含めあらゆる場所で利用されている電波について考える。

### ○アイデアコースについて

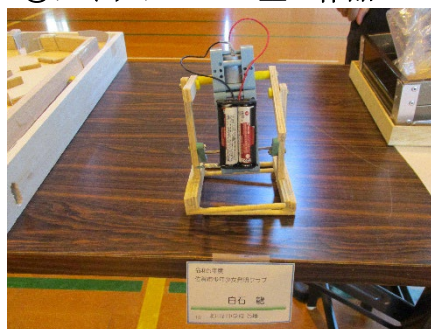
基礎コース修了者が受講するコース。（クラブ活動の前半はチャレコンコースとして活動）

基礎コース学んだ知識や技術を活かし、工作した物などをさらに発展させたり、市販のキットを組み立て、改良・改造したり、自分で自由に工作のテーマを見つけて、創意工夫をしながら「ものづくり」をする。

### ①アイデアコース生の作品1



### ②アイデアコース生の作品2





## ○チャレコンコースについて

アイデアコース生が、夏に開催される中間発表会（全国少年少女チャレンジ創造コンテスト地区大会）に向けて【からくりパフォーマンスカー】の製作を行うコース。3人1チームで製作を行い、中間発表会で作品を実際に走行させ、出来栄を競う。

地区大会で上位となり、発明協会からの推薦を受けたチームは、名古屋で開催された全国少年少女チャレンジ創造コンテスト（全国大会）に参加した。

令和5年度は、クラブ史上初となる全国大会での決勝進出を果たした。

### ①全国大会プレゼンの様子



### ②決勝進出を果たしたクラブ員



## 4 おわりに

佐賀市少年少女発明クラブは、平成元年に発足して以来、以上のような活動を経て運営を行ってきた。

以下、指導員、クラブ員からの声を紹介する。

### ○指導員の声

- ・ 道具や工具、部品や材料の使い方などを知り、ものづくりの過程で創意と工夫することによって、新たな発見や発明が生まれるという指導理念のもと、年間の活動を通じて、ものづくりに対する子どもたちの発想や創造力を伸ばすことができた。
- ・ チャレコンコースは自分ひとりではなくチームで協力することが求められる。自分のアイデアを他人に説明する能力も増進できる良い学びの場である。

### ○クラブ員の声

- ・ 来年も発明クラブに入りたい。
- ・ うまくいかないときは大変だったけど、指導員の先生が良いヒントを出してくれます。
- ・ もっと遠くへ飛ばせる飛行機を作れるよう工夫をしたい。
- ・ 来年度は全国チャレコンに出場してみたい。

このように、発明クラブに対しては指導員、クラブ員からは概ね好意的な意見が寄せられており、クラブ員の基礎技術にも向上が見られている。今後もきめ細やかな指導の徹底や、指導テーマの改定などを行い、クラブ員がものづくりを楽しく学べる環境を構築することで、「子どもの健やかな成長の促進」「ものづくり産業に携わる人材の育成」に取り組む。

また最後になるが、令和4年度、令和5年度と二年間に亘り鍋島報効会から研究助成金をいただき、工作材料の購入に活用、クラブ員の活動にご協力いただいていることに、ここでお礼を申し上げたい。