

平成28年度
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI
(研究成果の社会還元・普及事業)
実施報告書

HT28204 電波送信・受信に挑戦しよう！（とよた高専おもしろ科学教室）



開催日：平成28年11月26日(土)
実施機関：豊田工業高等専門学校
(実施場所) (多目的ホール)
実施代表者：室賀 翔
(所属・職名) (電気・電子システム工学科・講師)
受講生：小学生 29名・中学生 19名
関連URL：<http://www.toyota-ct.ac.jp/j/index.php/renkei/73-koukaikouza>

【実施内容】

○プログラム実施で留意、工夫した点

- ・受講者の学年に配慮し、同学年でグループを作った。また年齢の近い実施協力者（学生）を各グループに配置し、受講生に親しみやすい環境を作った。
- ・本校で過去に実施された事業と同様に、実施代表者と実施分担者、実施協力者及び事務局との間での周到な打ち合わせを行った。
- ・工作の内容を精査し、スタッフ全員参加によりリハーサルを実施し、時間を有効に使えるような配慮を行った。
- ・展示において、本校高専ロボコンチームの実機を展示し、受講生との年齢が一番近い低学年の高専学生に説明を行わせることにより、質問をしやすい環境を作った。
- ・超伝導や、様々な物理現象に関する展示を行い、科学に対する参加者の興味関心を高めた。

○当日のスケジュール

11月26日（土）

- 12時30分～：受付開始
- 13時00分～13時15分：展示（ロボコン、超伝導など）
- 13時15分～13時30分：開会挨拶（オリエンテーション、科研費の説明）
- 13時30分～14時00分：講義「電波って？どんな所でつかわれているの？」
- 14時00分～14時10分：休憩
- 14時10分～15時30分：工作「電波送信・受信に挑戦しよう！」
- 15時30分～16時00分：未来博士号授与、アンケート記入、閉会式
- 16時00分～16時30分：高専内ショートツアー、終了、解散

○実施の様子

13時00分～13時15分：展示（ロボコン、超伝導など）

本校高専ロボコンチームの実機を展示し、低学年の高専学生が説明を行った。

説明を行うと同時に参加者との交流を行った。また、超伝導磁気浮上実験、熱力学実験、偏光実験などのブースを設置し、参加者が実際に実験を体験することにより、科学技術への理解を深める機会を提供した。

13時15分～13時30分：開会挨拶（オリエンテーション、科研費の説明）

本校校長 高井より、挨拶、今日の流れや、科研費の説明を行った。

13時30分～14時00分：講義「電波って？どんな所でつかわれているの？」

本校、室賀講師から、電波について理解を深めるため、以下の通り、各項目について、具体的に分かり易く説明した。

- ・電波の用途
- ・電波の種類
- ・電波の歴史

14時10分～15時30分：工作「電波送信・受信に挑戦しよう！」

身近な材料で、火花放電を発生させ、電話を発信する電波送信機、LEDとアルミホイルで作ったコヒーラで受信する受信機を作る。アンテナの向きや送受信機の距離など色々各自で検討した。

15時30分～16時00分：未来博士号授与、アンケート記入、閉会式

各テーブル毎に、受講生全員に校長から未来博士号を授与し、閉会した。

16時00分～16時30分：高専内ショートツアー、終了、解散

閉会后、実施協力者の高専学生の先導により、高専内のショートツアーを実施し、高専の姿を理解してもらった。

○事務局との協力体制

事務局は、広報、受講希望者の受付、受講決定者に対する案内、会場設営などを行ったほか、当日の会場において、工作の指導補助を行った。

○広報活動

本プログラムの案内を豊田市広報に載せた他、本校ホームページでの周知、そして中日新聞で折込チラシを配布した。

地元ケーブルテレビ局、新聞社各社への取材依頼を行い、当日取材を受けた。

今回も例年のように、一宮市やあま市など豊田市以外からも参加者もあった。

【安全配慮】

- ・安全確保のため、受講生3～5人に最低1人の補助者を配置した。
- ・受講生の年齢分けを行い、工作進度が揃うよう配慮した。
- ・道具の使用において、けがをする危険もあるので、使用方法を説明した。

【実施分担者】

高井 吉明 校長

塚本 武彦 副校長、電気・電子システム工学科教授

安藤 浩哉 副校長、情報工学科教授

稲垣 宏 副校長、情報工学科教授

伊藤 和晃 電気電子システム工学科准教授

榎本 貴志 一般学科教授

前田 博子 建築学科准教授

及川 大 電気・電子システム工学科講師

大森 有希子 一般学科助教

【実施協力者】 9 名

【事務担当者】 永田 真弥 総務課企画・地域連携係長