

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

HT28098 夢のある未来のロボット社会をデザインしよう！



開催日：平成28年 8月 4日(木)
実施機関：慶應義塾大学
(実施場所) (理工学部 矢上キャンパス)
実施代表者：桂 誠一郎
(所属・職名) (理工学部・准教授)
受講生：中学生 21名
関連URL：<http://www.katsura.sd.keio.ac.jp/>

【実施内容】

① 受講生に分かりやすく研究成果を伝えるために、また受講生に自ら活発な活動をさせるためにプログラムを留意、工夫した点

- ・研究成果を分かりやすく伝えるために、イラストを多用した独自のテキストを作成し、配付した。
- ・振動制御、倒立振子の安定化制御等の実習を通じて、目に見えないフィードバック制御を身近に感じられるように取り組んだ。
- ・最先端の実験システム（科研費研究で新規に開発したロボット）に直接触れて体験できるプログラムを用意した。
- ・研究室学生による実施協力者を配置し、受講生に親しみやすい環境を演出した。
- ・中学校の夏休み期間の前半に実施することで、自由研究の課題にも使用できるようにした。
- ・休憩回数を多めに取り入れ、一つの講義時間を短く集中できるものにした。
- ・実習・実験をさせる際は、小人数にグループ分けし、それぞれ実施協力者を付けて丁寧に指導した。

② 当日のスケジュール

9:30-10:00	受付
10:00-10:20	開講式（あいさつ、オリエンテーション、科研費の説明）
10:20-11:00	講義 ロボットのサイエンスと未来（講師：桂 誠一郎）
11:00-11:10	休憩
11:10-12:10	キャンパスツアー（理工学メディアセンター、中央試験所）
12:10-13:00	昼食
13:00-13:40	実習：ロボットのフィードバック制御
13:40-13:50	休憩
13:50-14:30	実験：最先端のロボットを体験
14:30-14:40	休憩
14:40-15:40	グループディスカッション：夢のある未来のロボット社会
15:40-16:10	クッキータイム：教員・大学院生との交流
16:10-16:30	修了式（アンケート記入、未来博士号授与）
16:30	終了・解散

③ 実施の様子



講義（ロボットのサイヤンスと未来）



講義の様子



キャンパスツアー（中央試験所の見学）



キャンパスツアー（メディアセンターの見学）



大学の食堂を体験！（昼食）



ロボットのフィードバック制御の実習



最先端の実験機を用いた実験



グループディスカッションの様子1



グループディスカッションの様子2



クッキータイム



未来博士号授与



未来博士号を手にして全員で記念撮影

④ 事務局との協力体制

- ・理工学部学術研究支援課が実施にかかる事務的なサポート（提出書類の確認・修正等）を行い、委託費の管理と支出報告書の確認を行った。
- ・日本学術振興会との慶應義塾側の窓口として、学術研究支援本部が連絡調整ならびに提出書類の最終的な修正等を行った。
- ・参加者への案内状の送付ならびに当日までの出欠確認を行った。
- ・事務局と連携してカメラマンを配置し記録を取るとともに、実施後ホームページにて終了報告記事の掲載を行った。

⑤ 広報活動

- ・神奈川県から「かながわサイエンスサマー」の認定を受け、リーフレットに案内を掲載し、県内の中学校に配布した。

⑥ 安全配慮

- ・実習の安全確保のため、受講生1人に対し0.8人の割合で学生の実施協力者を配置した。
- ・参加にあたって保護者の同意（送迎は保護者が責任を持つ）が確約されたことを条件とした。
- ・受講生と実施協力者を短期のレクリエーション保険に加入させた（その他の実施者については、大学が加入している保険が適用される）。

⑦ 今後の発展性、課題

- ・本プログラムは、超高齢社会におけるロボットを用いた人間支援という最先端のテーマを扱っており、参加者の科学技術の未来に対する興味を喚起することができた。本事業以外でも子供向けのイベントを実施し、科学技術の夢や魅力を伝えていきたい。

【実施協力者】 16 名

【事務担当者】 高野 道子, 林 伸哉 (理工学部 学術研究支援課・事務員)