

平成26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

HT26231 【プログラム名】積木レゴで私のかしこいロボットを作ろう



開催日：平成26年11月9日(日曜日)
 実施機関：山口大学
 (実施場所) (工学部知能情報工学科棟)
 実施代表者：呉本 堯
 (所属・職名) (大学院理工学研究科・助教)
 受講生：小学生13名
 中学生2名
 関連URL：<http://www.yamaguchi-u.ac.jp/topics/2014/3986.html>

【実施内容】

- ・未来のロボットを作るを念頭に、様々な機能を持つレゴロボットを5種類組立て、アイコンブロックを使用したプログラミングによって行動制御を実現しました。「自分のロボット」という目標を重点に置き、受講生が頭も手も動かし、創造力を高め、工学的設計、ものづくりプロセスを体験することができたと思われます。
- ・受講した小中学生は講師からの指導を受け、楽しみながらも真剣に取り組む子供の姿が見られました。
- ・最後に参加者一人ひとりに「修了証書」(未来博士号)を授与しました。
- ・実施後のアンケートには次回の参加の意向について、「是非参加したい」または「参加したい」受講生の人数は93.3%で保護者からも100%参加させたいとのことでした。



写真1: 真剣に取り組む小学生の姿

【留意・工夫した点】

- ・「科学研究とは」、「研究成果とは」などを分かりやすく紹介することに留意しました。
- ・ロボットの研究歴史を紹介する際に画像や動画を多く使いました。
- ・受講生に自ら活発な活動やコミュニケーションをさせるため、グループ(3名一組)による設計、役割分担、製作、壇上での作品発表をさせました。
- ・各グループに研究協力者(大学院生)1名ずつ張り付け、制限された時間内で設計通りの作品を完成させました。



写真2: 制御プログラムを開発する

【当日のスケジュール】

時間	内容
9:30-9:50	受付(山口大学工学部知能情報工学科棟1F先端情報演習室)
10:00-10:10	【午前の部その1】開校式(あいさつ、オリエンテーション、科研費の説明)
10:10-10:50	【午前の部その2】解説(講師:呉本(30分)、デモ:大学院学生(10分))
11:00-12:00	【午前の部その3】レゴロボットの設計、組立
12:00-12:30	休憩(昼食、弁当)
12:30-13:30	【午後の部その1】プログラミングの体験
13:30-13:40	休憩
13:40-15:00	【午後の部その2】実ロボット制御のためのプログラミングの開発・実装
15:00-15:10	休憩
15:10-15:30	【午後の部その3】作品発表(グループごと)・デモンストレーション
15:30-16:00	【午後の部その4】作品評価、未来博士号授与、アンケート記入、 ロボット解体、片づけ
16:00	終了・解散



写真3 完成した我がロボット

【事務局との協力活動】

- ・企画書を作成する際に、提案者(代表者)と事務局と良く打ち合わせを行いました。
- ・予算の組立、執行に関して事務局と相談しました。
- ・実施するにあたって、事務局も現場に出席され、また、大学ホームページなどを用いた情報発信を共同で行いました。
- ・実施後の報告書類を共同で作成しました。



写真4: 記念の集合写真

【広報活動】

- ・大学所在地の地方政府(宇部市、宇部市教育委員会)に共催していただきました。
- ・市立図書館、青少年会館、公民館、近隣の小学校(7校)及び知人へプログラムの案内および受講生の募集を行いました。
- ・マスコミ(宇部日報)へ報道要請を行いました(実施に関する報道は11月21日掲載されました)。

【安全配慮】

- ・受講生、保護者、実施スタッフ全員が傷害保険に加入しました。
- ・事前に受講者の保護者へはがきで連絡し、当日の服装、交通注意事項などを案内しました。
- ・実施当日に、入出構の駐車誘導を行いました。

【今後の発展性、課題】

- ・実施後のアンケートの集計結果より、本プログラムが大変好評を受けたことが分かりました。午前10時から午後4時の間に、受講した小中学生は休憩する時間をしたくないほど、楽しみながら真剣に取り組んでいました。また、終了時間になっても現場から出たくない子供が多くいました。保護者の方も我が子がこんなにできることに感心したようです。実施代表者として、科学研究を普及させる甲斐を感じています。今後、さらに多くの子供にこのようなプログラムを提案できたらと希望しています。課題としてはやはり限られた予算の中、如何に本事業を社会にアピールできるかだと思います。

【実施分担者】

大林 正直 工学部・教授
間普 真吾 工学部・助教

【実施協力者】 6名

【事務担当者】

沖中玲子 研究協力課研究助成係長