

エヂソン倶楽部活動報告(第5報)

花田 一磨[†]・佐々木 崇徳^{††}・関 秀廣^{†††}

A Report of Edison Club in Hachinohe Institute of Technology (Part 5)

Kazuma HANADA[†], Takanori SASAKI^{††} and Hidehiro SEKI^{†††}

ABSTRACT

The education purpose of Department of Electrical and Electronic Systems of Hachinohe Institute of Technology is to bring up engineers who acquired broad culture and ethics, applied skill and conception ability that can utilize the knowledge of electrical and electronic technique.

This department continued an educational activity according to this purpose, and established the place "Edison Club" which could perform manufacturing such as the electronic work at the end of 2009 by having received a request of students.

In this report, the activity reports of Edison Club in 2017 is expressed.

Key Words: Hachinohe Institute of Technology, Department of Electrical and Electronics Systems, education support

キーワード: 八戸工業大学, 電気電子システム学科, 教育支援

1. はじめに

八戸工業大学電気電子システム学科では「幅広い教養と倫理観を持ち、電気電子技術に関する知識を活用できる応用力と構想力を備えた技術者を育成することを目的」¹⁾とし教育活動を続けている。「電子工作をもっと行いたい」「組込みシステムを学びたい」という学生の要望を受けたこと、本学科の教育懇談会において外部委員よりアナログ回路技術者育成の必要性が述べられたことなどを背景に、平成21年度末に電気電子システム専門棟2階E205研究室を改装し、平成22年度より学科内でものづくりを行えるスペー

ス「エヂソン倶楽部」を開設している^{2),3)}。本稿では、このエヂソン倶楽部の平成29年における活動の報告を行う。

2. 教材開発および学生の作品

2.1 八幡馬ペーパークラフト+イルミネーション電子工作

写真1に示す教材は、これまでエヂソン倶楽部で製作した³⁾「ソーラー烏帽子振り子」、「八工犬ねぶた」、「光るメドツ」といった伝統芸能・工芸品の電子工作教材のシリーズとして製作された八幡馬ペーパークラフトとイルミネーション電子工作を組み合わせた教材である。イルミネーション電子工作の部分は「光るクジラのふんすい」³⁾と同様の回路であるが、ペーパークラフト部分は海上自衛隊八戸航空基地⁴⁾及びTシャツショップP&M⁵⁾の事例を参考にしつつ、図1のようにAUTODESK 123D DESIGNで3Dモデルを作成し、多摩ソフトウェアのペパクラデザイ

平成30年1月9日受付

[†] 工学部電気電子システム学科・講師

^{††} 工学部電気電子システム学科・准教授

^{†††} 工学部電気電子システム学科・教授

ナー4で展開図を作成し、写真2のように試作を行った。しかしながら写真2のペーパークラフトは実際に完成させるまでの時間がだいぶかかり電子工作教室で扱うには不向きであったため、写真1の簡易版をあらためて製作している。こちらの教材は平成29年8月5、6日に開催された青少年のための科学の祭典in八戸（写真3）および平成29年10月7、8日に開催された八戸工業大学学園祭（写真4）におけるエジソン倶楽部のブースで教材として活用した。

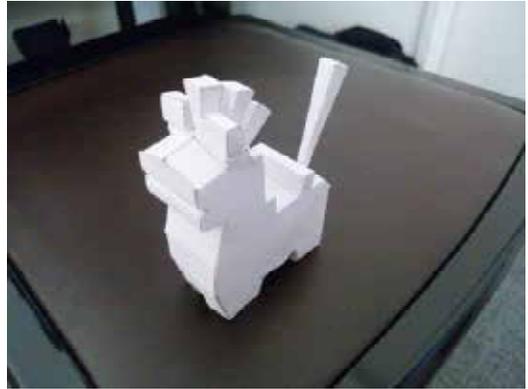


写真2 ペーパークラフト八幡馬（試作）



写真1 ペーパークラフト八幡馬+イルミネーション電子工作



写真3 青少年のための科学の祭典in八戸のブース

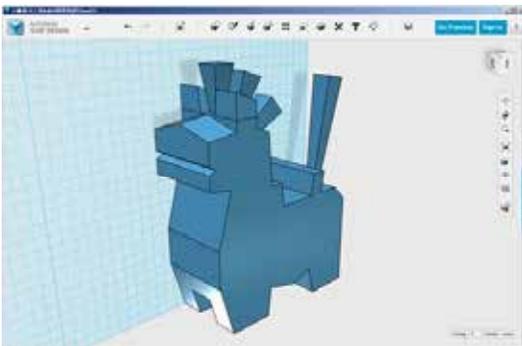


図1 ペーパークラフト八幡馬（試作）の3Dモデル



写真4 八戸工業大学学園祭において科学教室を実施した実験室入り口の様子

2.2 パペットロボット

平成29年のハロウィンの時期にインターネットで話題となったダイソーのハロウィン用のかぼちゃパペットを市内の店舗で入手できたため、これをロボットに改造しないかと電気電子システム学科の学生に持ちかけたところ、写真5のようなロボットを製作してくれた。

こちらのロボットはペットボトルのベースに先の公開講座「二足歩行ロボットを作ろう！」で使用したサーボモーターを取り付け、さらにパペットをかぶせたもので、ジョイスティックを動かすとパペットロボットが動く、というものである。パペット内部に仕込んだフレームの強度が若干弱かったものの、大学の学修支援室に展示してもらった際には来室する学生に気に入ってもらえていたようである。



写真5 パペットロボット

3. おわりに

以上、平成29年におけるエヂソン倶楽部の活動報告を終えるが、第4報でも触れたようにエヂソン倶楽部の部屋が依然として使用できないままでありエヂソン倶楽部の活動が縮小し続けていることが課題である。平成30年度には学科カリキュラムが改訂され、アクティブ・ラーニングの重要性が増すため、これに合わせてエヂソン倶楽部の再始動を図りたいところである。

参考文献

- 1) 八戸工業大学：平成29年度学生要覧，2017，
- 2) 花田一磨他：エヂソン倶楽部活動報告，八戸工業大学紀要第32巻，pp.183-188，2013，
- 3) 花田一磨他：エヂソン倶楽部活動報告（第4報），八戸工業大学紀要第36巻，pp.157-164，2017．
- 4) 海上自衛隊八戸航空基地：ペーパークラフト八幡馬の作り方，http://www.mod.go.jp/msdf/hatinohe/kids/papercraft/pb_yawatauma_making.html（最終アクセス日2017/6/9），
- 5) P&M：八幡馬ペーパークラフト，<http://smalldesign.jp/?pid=69058894>（最終アクセス日2017/6/9）．

要 旨

八戸工業大学電気電子システム学科では「幅広い教養と倫理観を持ち、電気電子技術に関する知識を活用できる応用力と構想力を備えた技術者を育成することを目的」とし教育活動を続けており、「電子工作をもっと行いたい」「組み込みシステムを学びたい」という学生の要望を受けたことなどを背景に、平成22年度より学科内でものづくりを行えるスペース「エヂソン倶楽部」を開設している。本稿では、このエヂソン倶楽部の平成29年における諸活動の報告を行う。

キーワード：八戸工業大学，電気電子システム学科，教育支援