



平成26年度

平成25～29年度文部科学省 SSH 指定校

平成26年8月6日(水)～7日(木)実施

北鷹SSH通信 no.12

あきたほくよう
秋田県立秋田北鷹高等学校

本校 <http://www.akitahokuyou-h.akita-pref.ed.jp/>

SSH <https://ssh.jst.go.jp/>

SSH生徒研究発表会(全国大会)

全国のSSH指定校による生徒研究発表会がパシフィコ横浜(横浜市)で行われ、本校からは科学部2年生女子4名が参加しました。

缶サット甲子園秋田大会出場のために製作した缶サット「織姫」についてのポスター発表を行いました。

8月6日(水)
9:00～10:00 開会、講演
10:30～12:30 ポスター発表
13:30～17:00 ポスター発表
17:30～18:00 代表校選出

研究テーマ「降下中の缶サットの自律制御に関する研究」
(On autonomous control of descending CanSats)
研究内容

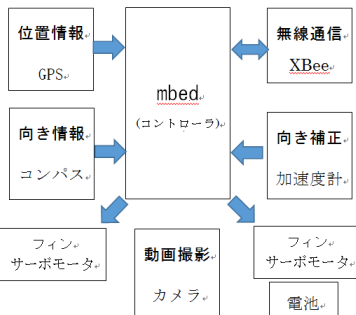
指定した位置に着地することができる缶サット(空き缶サイズの模擬人工衛星)の設計と製作

8月7日(木)
8:30～11:30 代表校の口頭発表
12:00～13:35 研究者ミニライブ講演
12:30～13:40 ポスター発表
14:00～15:00 表彰、全体講評、閉会

開発した缶サットの構造を紹介します。

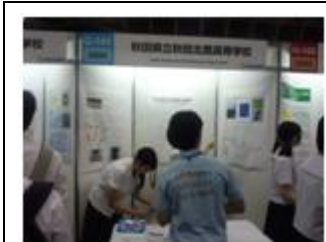


缶サット「織姫」



織姫には、GPSや加速度計などのセンサー、缶サットの向きを変える2つのフィンとそれを動かすためのサーボモータ、制御するためのコントローラ、カメラなどを搭載しています。センサーにより缶サットの位置と向きを決め、フィンを動かすことにより缶サットの向きを少し変更することができますが、降下方向を自律的に制御することはまだできません。

ポスター発表の様子を紹介します。



ポスター準備



宣伝活動



ポスター発表

他校生からのコメント

- ・無線 LAN でデータを送ることに挑戦し、羽を動かして落下地点を修正しているのを見習いたい。
- ・センサー値を読み込んで、自動制御するプログラムの開発に挑戦してみてもどうか。

SSH生徒研究発表会の成果

他のSSH指定校のポスター発表を聴くことにより、参加生徒は全国レベルの研究内容や発表方法などを学びました。本校の科学部はロケット甲子園や缶サット甲子園に出場し、宇宙開発利用に関する研究に取り組んでいますが、研究発表会に参加したことで水滴の水面衝突音など身近な現象をテーマとした研究にも取り組みたいと考えるようになりました。