



平成 26 年度

平成 25~29 年度文部科学省 SSH 指定校

平成 26 年 7 月 21 日 (月) 実施

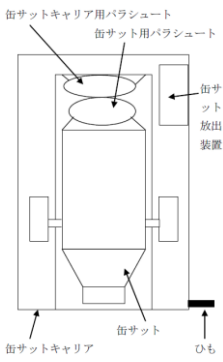





北鷹SSH通信 no.10

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/>

缶サット甲子園 2014 秋田大会

全国大会「缶サット甲子園」に向けた地方大会「缶サット甲子園 2014 秋田大会」(会場: 秋田大学理工学部)に本校科学部が初めて出場しました。

缶サット甲子園とは、高校生が自作した缶サット(空き缶サイズの模擬人工衛星)およびキャリア(缶サットを搭載する機構)を打ち上げ、上空での放出・降下・着地の過程を通じて、技術力・創造力を競う競技会です。[缶サット甲子園のWebページより引用]

①設計図	②缶サット	③プレゼン	④実競技	⑤撮影画像
	 缶サット「織姫」	 事前プレゼン	 模型ヘリコプター で上空へ移動	 上空から撮影
	 キャリア「彦星」	 事後プレゼン	 着地後	

缶サット甲子園では上空で行うミッションを自分達で決めることができます。本校科学部は、缶サットの降下方向を制御することをミッションとして、①のような設計を行い、②の缶サットとキャリアを製作しました。缶サットにはGPSや加速度計、サーボモータなどを搭載しました。

秋田大会では、③の事前プレゼン、④の実競技、③の事後プレゼンの順で競技が行われました。実競技の直前に高温のため缶サットが制御できなくなりましたが、缶サットの上昇から着地までの動画をしっかりと撮影することができました。

大会結果は2チーム中2位となり全国大会には出場できませんでしたが、事後プレゼンで、全国大会では缶サット「織姫」とキャリア「彦星」を地上で再会させるというミッションが審査員に評価されました。

缶サット甲子園出場の成果

ミッションを自分達で設定し、その到達度を競う缶サット甲子園は、自らテーマを設定し研究を深めていく課題研究的要素と、科学の甲子園等のようにチームワークによる問題解決的要素をもっているため、科学技術系人材の育成に適切なコンテストです。

缶サットとキャリアを設計・製作する過程で、GPS モジュールや加速度計モジュールなどのセンサー、サーボモータ、そしてセンサーやモータなどを制御するコントローラに関する知識や技術を生徒達が身につけることができました。また、缶サットには機器等が故障しても動作できる冗長性が必要であることを体験的に学びました。

本大会への出場をとおして、宇宙開発利用に対する興味・関心を高め、ものづくりの技術を高めました。