

～ 世界へ、宇宙へ、共に飛び出そう ～

3月27、28日、福島県南相馬市にて「第1回 高校生航空宇宙ロボット会議 in 南相馬」が行われた。全国各地から機械工学、宇宙工学に関心のある学生が一堂に会し、科学技術の活用法や、その功罪について議論を交わした。その研究大会の様子、そしてこれからの活動はといったもいろいろだろうか。

1. 高校生航空宇宙ロボット会議、日本高校生航空宇宙連盟とは？

日本高校生航空宇宙連盟(JYASA)は、航空宇宙・機械工学分野に関心のある学生らによって構成される研究団体。現段階で開成高等学校、横浜サイエンスフロンティア高等学校など首都圏6校のほか、金沢泉丘高等学校、福島高等学校、そして仙台第一高等学校が認定校となっている。ドローンや宇宙工学を始めとする先端技術分野に高い関心を持つ学生の交流の輪を強化、拡大すること、また、国内外の広い知見を得ることを目的としている。今回、南相馬市にて開催された高校生航空宇宙ロボット会議はテクノロジーの知識を深めると共に組織の基盤を固めるなど、JYASAの出発点となるものであった。

今回は講演が内容の大半を占めたが、それ以外にも、福島ロボットテストフィールドや東京電力廃炉資料館に赴いたり、研究の成果として「南相馬宣言」を纏めるためのディスカッションに取り組んだりするなど多岐に渡る活動が実施された。身をもってテクノロジーへの理解を深めることができた。



実証実験に使用された日本郵便のドローン

2. 参加の経緯と SSH との関係性

前提として、本校物理ゼミにおいて取り組んでいた研究について紹介しよう。題は”The Amount of Lift Force Exerted due to the Size and Shapes of a Paper Airplanes’ Main Wings”。航空力学の視点から紙飛行機の性質の分析と向上を図るというものだ。この研究が JYASA の方の目に留まり、当該班員が招待される運びとなった。各人の都合から、本校からは私のみの参加となった。

本会議では宇宙分野の話題ももちろんであるが、ドローンについての講演も種々賜った。JYASA 構成員にも部活などでドローンを制作する者が多く、先端技術の象徴でもあるドローンは本会議のキーであった。

このような背景から、単に講演と雖も航空力学の基礎程度の知識を求められるものがあつた。先の研究に取り組んでいたために理解出来たことも多く、研究活動の成果を思わぬ形で感じた。



ロボットテストフィールドの施設プラントを模している

3. 具体的な活動内容

前述の通り、活動は講演とそれを元にしたディスカッションが大半を占めた。

講演は「南相馬市と先端技術」と「先端技術の深い紹介」の二種に大きく分けられる。まず、前者について、南相馬市が先端技術の開発と人材育成に力を入れていることはご存知だろうか。東日本大震災とそれに伴う福島第一原発の事故により多大なる損害を受けた同市だが、ロボットテストフィールドを建設したり企業の実証実験を積極的に誘致したりするなどの事業により復興を加速させんと努めている。これらの事業の過程と成果について様々ご講演賜った。復興に向けての取り組みを市と住民が一体となり進めているというのが印象的で、事実、両者の復興に向けての熱意がなければこれほど大規模な事業は成せないだろうと感じた。



東京電力廃炉資料館

後者については他の項目でも幾らか述べてきたが、専門性が高く興味深いものばかりであった。中でも自立制御システム研究所の井上ゼネラル・マネージャーの講演では、ドローンの制御の仕組みを物理学的な視点で説明いただいた他、そのシステムの運用についても詳しく紹介していただき、好奇心が十二分に満たされた。

他にも SpaceX エンジニアの Dylan Dickstein 氏や ホンダジェット 藤野道格社長など 各分野の最先端をゆく方によるご講演はどれも興味深く、航空・機械工業の未来を感じさせるものであった。



東京大学 土屋武司教授ご講演の様子

そして、本会議の核となるディスカッションは白熱したものであった。題は「テクノロジーの功罪」、「連盟組織の編成・整備」である。技術者と非技術者間における「安心」と「安全」の意識のズレや、テクノロジーによる利益と危険性、そして交流の輪の拡大、拡張など今後の工学を担う者にとって重要である点を議論した。原発事故から得た教訓なども織り交ぜながら「南相馬宣言」をまとめ、南相馬、そして連盟の発展を誓った。

4. これからの JYASA と仙台一高

今後も JYASA は活動を継続し、航空・機械工学の交流の輪を広げていく所存だ。来年度も南相馬で第二回となる会議を開くほか、ドローン制作に関しても互いに知識を共有する予定だ。

さて、今回の会議に参加した9校は JYASA の認定校となり、今後の JYASA の活動にも参加し、活動を広めていくこととなった。もちろん、我らが一高も例外ではない。一高での JYASA の活動を活発化させ、そして一高を東北に於ける JYASA の拠点の一つにしたいと考えている。そこで

73, 74 回生を中心に **JYASA のメンバーを募集する**

こととした。ある程度の知識は求められるだろうし、時間も費やすことになるだろうが、それだけ自身の力になると確信している。それ故に、早い段階から参加することも重要ではないかとも感じる。性別はもちろん、文理の選択も問わない。宇宙、航空、機械分野に興味がある者ならば興味こそそられる活動に溢れている。あえて言うならば、理系、特に工学分野を希望する者には特にお勧めしたい。海外留学を支援する企業もスポンサーに付いており、それらの情報を得ることも出来得るだろう。志の高い同志に会うことが出来る貴重な機会なのである。

興味のある者は3年4組中村徳温に声をかけてほしい。

さて、先日、ブラックホールの撮影に成功したというニュースが報じられたのは記憶に新しいだろう。宇宙・工学分野はそれほどにロマンがあり、それほどに早いペロシティで発展しているのである。

世界、宇宙への道はいつでも開かれている。(文責：中村徳温)