

令和5年度第1回サイエンステクノロジー セミナー講演

日本航空大学校におけるドローン への取り組みと成果

日本航空大学校 北海道 航空工学科
学科長 宮本 武志

日本航空大学校におけるドローンへの取り組みと成果



ドローンとは

ドローンは、軍事用に開発された自律する無人機。無人車両・無人航空機・無人船舶等、自律式の機械全般を表す言葉で、“命令を受けて自立飛行する飛行物体”を総称して“ドローン”と呼ばれる。日本では2015年がドローン元年と呼ばれ、企業や政府が本格的にドローンを使った事業を始めた。

ドローン自体の語源は、英語で「オスのハチ」の意味で、飛行する時の「ブーン」という音が由来。

ドローンの構造



① PWC ドローン振興研究クラスターの活動スタート

2022年9月、PWC ドローン振興研究クラスターの活動開始に伴い、当学校の白老滑空場にて、ドローンの活用方法などを検討するため、ドローン操縦資格の教員によるデモフライトを実施。



② 「ちとせドローンフェスティバル」開催

「千歳のまちの航空祭」(2023.7.30)に合わせて「ちとせドローンフェスティバル」を開催しました。

(1) 日本航空大学校北海道では、当学校の卒業した学生を採用して頂いているドローンメーカー・プロドローン様をお招きして「ドローン活用の現状と課題」について、社長様から最新の情報を提供して頂きました。

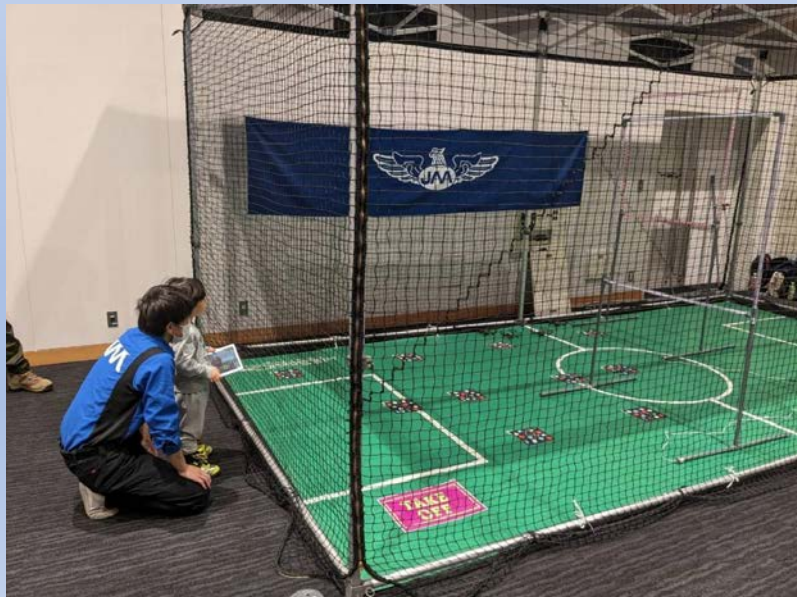


② 「ちとせドローンフェスティバル」開催(続き)

- (2) 千歳市長にはドローンの操縦体験をして頂きました。
- (3) 千歳市、消防等との関係を作りました。
- (4) 日本航空大学校・航空工学科の学生によるプログラミングによるドローンのデモンストレーション、及びドローンの操縦体験を実施しました。



③北海道エアポートeスポーツ2023(2023年11月26日)



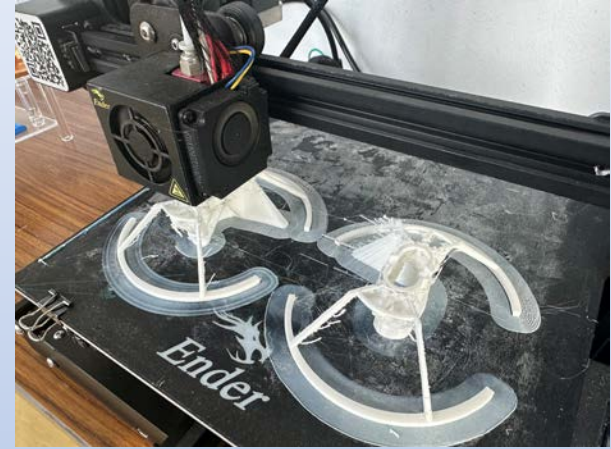
④令和5年「専修学校による地域産業中核的人材育成事業」 高等学校・企業との有機的連携による航空人材育成事業

- 令和3年度から文科省における「専修学校による地域産業中核的人材育成事業」、「専門学校と高等学校の有機的連携プログラムの開発・実証」で、航空人材育成事業として航空人材確保のため、もっと航空業界を広く知ってもらうために、高校での航空業界の体験授業を実施している。

- ・ 私立帯広北高等学校 (普通科)
- ・ 日本全国へ出前授業として、依頼がある高校に出向いて、授業を実施している。

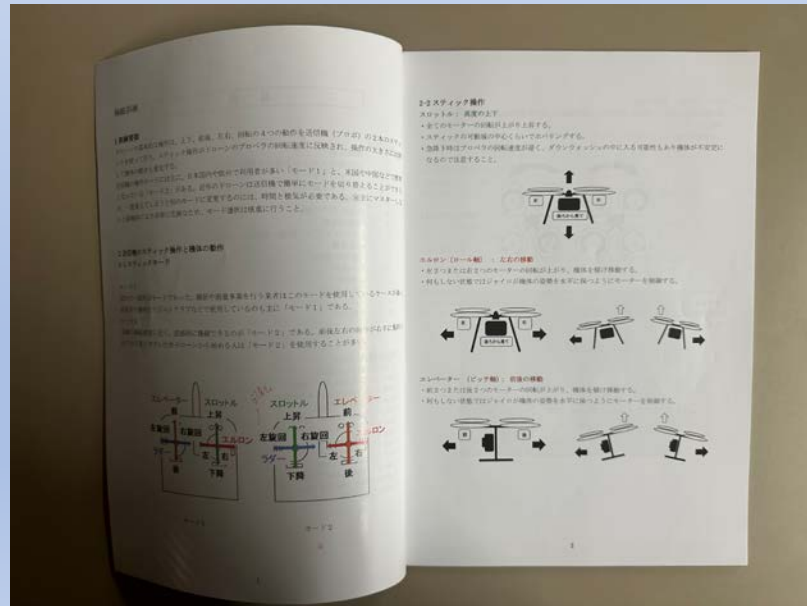
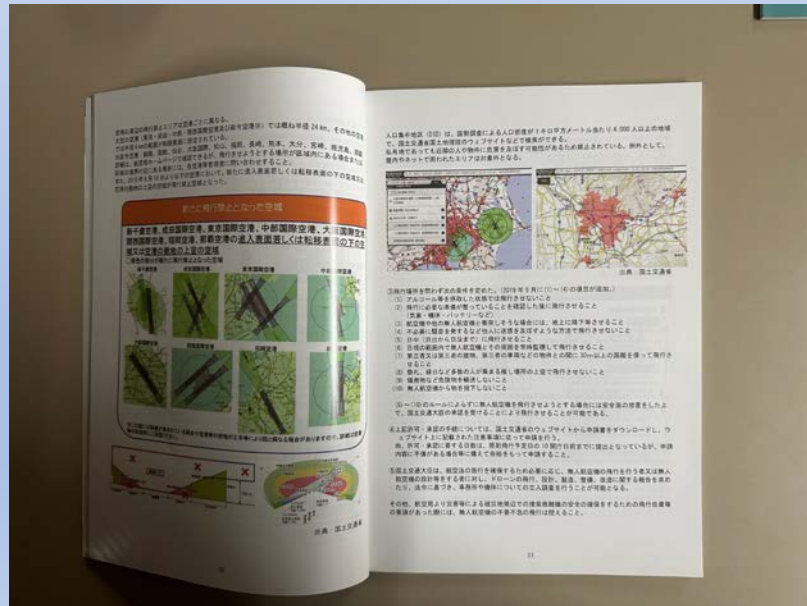


⑤日本航空大学校北海道及び日本航空高等学校北海道 オープンキャンパスでドローン体験の実施



⑥本学校における教育・資格

- ・ 日本航空大学校北海道では、学生全員がドローン操縦免許取得することを目指しています。
- ・ 日本航空学園で製作したドローン免許取得用教科書を元に各学科の先生がドローン免許を取得済み。



- ・ ドローンの操縦訓練は、日本航空大学校北海道の白老滑空場を利用して実際にドローンの操縦実技を学びます。
- ・ 来年度に全学生がドローン免許取得を目指します。



実際に免許を取得するためには、座学と実技の経験と、最終的に学科試験の合格が必用です。

⑦ ドローンデモンストレーション飛行

これから学生によるミニドローンを用いたデモンストレーションを実施します。

このドローンは、小型のドローンで100g以下の軽量、免許不要のドローンです。このドローンは、単体で使用するもので発売されたドローンです。

今回、このドローンを学生がドローンの機構を解析し、その解析した内容を自ら作成したプログラミング (Python:パイソン) で複数のドローンをプログラムで制御するというものをご覧いただきます。