

日本技術士会連携ドローン講座

を実施しました

□実施日 α 講座：令和8年1月29日（木）@市立千葉

 β 講座：令和8年3月14日（土）@稲毛国際

 γ 講座：令和8年1月31日（土）@市立千葉

□参加生徒 千葉市立千葉高等学校9名，千葉市立稲毛国際中等教育学校8名 計17名

□連携機関名 日本技術士会千葉県支部，ドローンスクール千葉 TBT

□内容

そもそもドローン（Drone）とは、英語で「オスの蜂」を意味し、その羽音に似たプロペラ音から名付けられた無人航空機（UAV）の通称である。日本技術士会千葉県支部の西田先生ご指導の下、市立千葉と稲毛国際の両校生徒を対象に今年度新規で開発した事業である。

α 講座では日本技術士会千葉県支部の泉館先生のご指導の下、ドローン概論の座学講義を実施した。回転翼と推力の仕組み、IMU（ジャイロ・加速度センサ）による姿勢制御、VPS による位置制御（非 GPS 環境でも安定する理由）を学び、安定飛行の仕組みを理解することができた。

β 講座ではドローンスクール千葉 TBT 講師の小鶴先生と日本技術士会千葉県支部の泉館先生のご指導の下、業務用ドローン Phantom の屋外操縦体験実習を実施した。国土交通省航空局標準マニュアル①（無人航空機飛行マニュアル）に従い、無人航空機の点検・整備、無人航空機を飛行させる者の訓練及び遵守事項、安全を確保するために必要な体制を学んだ（事前に小鶴先生に無人航空機の飛行に係る許可・承認書の提出を行ってもらった）。業務用ドローン Phantom の操縦では、2 グループに分かれ、1 人 15 分程度で高度約 3.5 m での四角飛行（スクエア飛行）の体験及び高度 140 m まで上昇させる操縦体験を行った。また、無人航空機の日常点検記録の記入方法も学ぶことができた。最後に小鶴先生からは望遠レンズを搭載した撮影用ドローンを紹介してもらった（美浜区の上空からスカイツリーが拡大できるほど）。なお、本来は2月7日の実施予定だったが、天候コンテンジェンシーの関係で3月14日に延期しての実施に至った。

γ 講座では日本技術士会千葉県支部の泉館先生のご指導の下、プログラミング&室内操縦実習を実施した。前半では Phantom シミュレータ体験、Tello の目視飛行を学び、機体座標系の理解及び手動飛行の限界を知ることができた。後半では三角飛行（ブロックプログラム）、外部マーカーで位置補正、Python 基本操作（高度な自動化の入口）を学び、自動飛行（プログラム+位置補正）の仕組みを理解することができた。

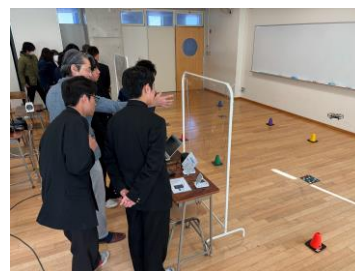
日本技術士会千葉県支部及びドローンスクール千葉 TBT <<https://ds-chiba-tbt.jp/>> から多大なるご支援があり、本事業が3講座にわたり実施できたこと心より深く御礼申し上げます。



α 講座：ドローン概論



β 講座：Phantom ドローン屋外操縦体験実習



γ 講座：Tello プログラミング&室内操縦実習