令和８年度 SSH 外部機関連携講座

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・β講座：令和８年１０月３日（土）
　　γ講座：令和８年１０月４日（日）
□参加生徒　　千葉市立千葉高等学校１１名　千葉市立稲毛国際中等教育学校７名　計１８名
□連携機関名　日本技術士会千葉県支部，株式会社 Liberaware

□内容

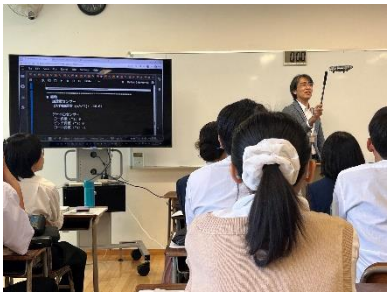
そもそもドローン（Drone）とは，英語で「オスの蜂」を意味し，その羽音に似たプロペラ音から名付けられた無人航空機（UAV）の通称である。日本技術士会千葉県支部の西田先生ご指導の下，市立千葉と稲毛国際の両校生徒を対象に昨年度開発した事業である。

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，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。

γ講座では，株式会社 Liberaware の向山様のご指導の下，極小空間専用ドローン IBIS2 の屋内操縦体験実習を行った。IBIS2 は世界でも珍しい，狭い・暗い・危ない屋内空間の点検・計測に特化した世界最小級のドローンであり，先日の熊本地震で倒壊してしまった家屋の調査や，千葉豪雨によって被害を受けた下水道等の点検作業でも活躍している。前日のβ講座での Tello ドローン操縦体験のおかげもあり，生徒は実際の飛行環境である狭小空間を想像させるような椅子の足の下をくぐらせるなど，ドローンを巧みに操縦していた。

日本技術士会千葉県支部及び株式会社 Liberaware＜https://liberaware.co.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：Tello ドローン操縦体験



γ講座：IBIS２操縦体験