講師プロフィール

空むすびでは、DOTraC の講師として専属の講師の他、現役でドローンの運用実績のある所属インストラクターにより、実践的な訓練を行います。

杉山　健一

㈱空むすび代表取締役 /
空むすび所属インストラクター

ドローンコンサルティング。年間フライト時間 200 時間以上。回転翼機の 3 DX D 級保持者。世界遺産や風景の撮影が得意。ドローンによる散布業務や測量業務も行う。

小野寺　清美

ドローンパイロット /
空むすび所属インストラクター

ドローンメカニック。2010 年頃より自作ドローンを製作。以後、数々の特殊ドローンを手がける。豊富なドローンの機体構造等の知識に加え、その製作技術には定評がある。

松橋　伸行

プロドローンレーサー /
空むすび所属インストラクター

ドローンコンサルティング。年間フライト時間 200 時間以上。固定翼機 3 D 競技上位者。洋上、僻地での撮影が得意。自作ドローンによる、ドローンレースに参加多数。

RRCフライトエリア

仙台市から車で約 40 分。「RRC フライトエリア」は利府町山間部に、約 2,000 ㎡の滑走面積を有する広大な飛行場です。
社内での訓練が難しい場合は、同フライトエリアを活用可能。周辺には障害物もないため、存分に飛行訓練を安全に行えます。また、DOTraC 修了後の定期飛行訓練の他、夜間飛行や目視外飛行、物件投下などの様々な応用課程にも活用され、操縦技術や撮影技術の向上と研鑽の場となっております。

実績

ー気仙沼防災運用サポート

平成28年に気仙沼市危機管理課様が主体となって、市内の徳仙丈山(711m)で実施した訓練。災害時に現場の状況をいち早く情報収集するため、操縦・撮影の基本的運用方法についてレクチャーを行いました。災害用としては、県内自治体では初の導入になります。また平時においても、学校等の公共施設の屋根のメンテナンス調査や、地元の観光資源のPR 用素材動画の撮影など、多目的の運用も想定されております。

ー塩釜地区防災対策委員会 訓練サポート

宮城県の沿岸部の自治体の他、警察・自衛隊・消防・海上保安庁等の災害対応機関が一同に集まり、東日本大震災の教訓を活かした合同訓練が、平成 28 年11月28日に行われました。弊社では各機関の担当者に、ドローンの基本的な機能と運用方法の説明や運用の実演、そして各職員へ操作訓練を実施。山岳部や沿岸部などでの遭難を想定し、ドローンを使った要救助者捜索訓練や、救命浮環の輸送による救出訓練を実施しました。

ーオルソ測量運用サポート

福島県の測量会社様に対し、ドローンを運用したオルソ(正射投影)測量の運用訓練を実施。同社は原子力災害避難指示区域でも活動しており、同地域でのドローンの運用実績がありましたが、改めて操作技能の向上や、オルソ測量特有のドローン運用訓練を希望されておりました。弊社では応用的な操作技量の訓練に加え、オルソ画像の専門家を外部講師として招聘し、同社の独自の訓練カリキュラムを編成し、対応いたしました。

主催

SoLa&Co. 株式会社 空むすび

株式会社 空むすび
〒983-0013 宮城県仙台市宮城野区中野字神明51-6
TEL&FAX 022-259-6045 (代表:杉山)
http://www.solamusubi.com/ 空むすび 検索

業務用無人航空機（ドローン）操縦訓練過程

DOTraC

Drone Opener Training Course

Motion in the Sky

DOTraC（ドゥートラック）は、国土交通省航空局標準マニュアルに準拠した、業務用の無人航空機（いわゆる「ドローン」）の操縦訓練を行うコースです。

空むすびの強み

お客様のビジネスの飛躍を目指して。クオリティを保証する6つの理由。

Point 1
国土交通省 航空局
標準マニュアル準拠

Point 2
少人数教育による
実践的操縦飛行訓練

Point 3
最短わずか4日間
国交省への申請可能

Point 4
広大な飛行場での
快適安全な飛行環境

Point 5
経験実績が豊富な
ベテランの講師陣達

Point 6
購入から教育まで
フルサポートの体制

SoLa&Co. 株式会社 空むすび

業務用無人航空機(ドローン)操縦訓練過程「DOTraC」

DOTraC は、撮影や測量等の業務用途で無人航空機（いわゆる「ドローン」）を活用する個人または法人に対して、国土交通省航空局標準マニュアルに準拠した飛行訓練プログラムを提供する教育コースです。ドローン操縦の基礎的技量習得と、航空法に基づく許可及び承認を受けたドローンの運用を目指し、国土交通省への申請（制限表面・150m 以上・DID（人工密集地）・夜間・目視外・30m・催し・危険部・物件投下）に必要な訓練及び遵守事項の要件を満たすことを目的としています。

対象

①業務用途でドローンを飛行させる者（「操縦者」）
②業務用途でドローンを運用する組織における現場運用責任者（「運用責任者」）

まちなかドローンスクール

スクールの流れ

お客様の業務内容に合わせ、カリキュラムをカスタマイズし、短期間での習熟を目指します。

①業務内容ヒアリング

②訓練カリキュラム編成

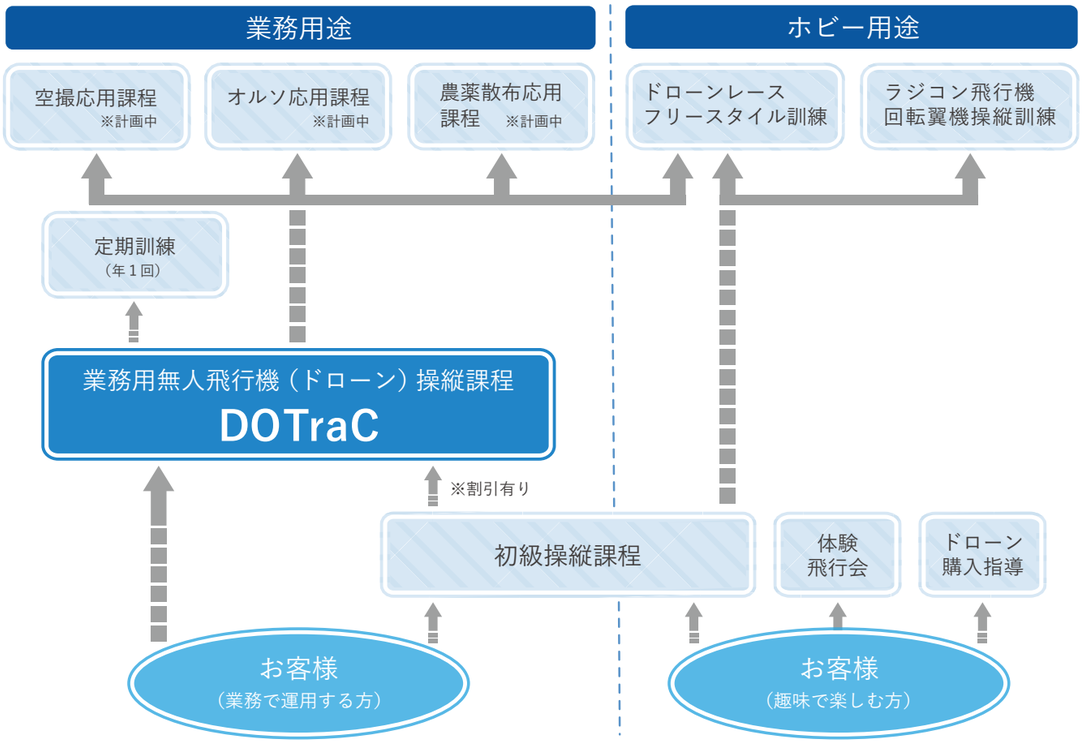
③訓練実施（基礎的操縦訓練・業務用操縦訓練・反復訓練）

④現地訓練（お客様の実際の業務飛行を行う現場にて実施）

現場実践訓練飛行

カリキュラム体系

弊社では DOTraC を業務用途でドローンを運用する皆様の、最も基本的かつ中核的なコースと位置づけております。年 1 回の定期訓練による技量の維持に加え、空撮やオルソ、農薬散布などの応用課程も現在計画中です。



DOTraC シラバス

DOTraC は国土交通省航空局準拠マニュアルをベースに、「基本的操縦訓練」「業務用操縦訓練」「反復訓練」「現地訓練」の 4 つの必須訓練種別からなり、座学または実技を組み合わせて操縦技術の習熟を目指します。なお、業務内容によって、「夜間飛行」「目視外飛行」「物件投下」などの訓練を組み入れたり、訓練環境や訓練内容をカスタマイズして、教育プログラムを提供いたします。

訓練種別	科目名	訓練分類	コマ数	受講時間（分）	内容
基本的操縦訓練	ドローンとは	座学	2	90	法的ガイドライン。機体構造について。
	離着とホバリング	実技	1	45	操縦者から 3m 離れた位置で、3m の高さまで離陸し、指定の範囲内に着陸（安定的 5 回連続）。
	左右前後方向の移動	実技	1	45	指定された離陸地点から、左右方向に 20m 移動し着陸（安定的 5 回連続）。指定された離陸地点から、前後方向に 20m 移動し着陸（安定的 5 回連続）。
	水平面内での飛行	実技	1	45	一定の高さを維持したまま、指定された地点を順番に移動（安定的 5 回連続）。
業務用操縦訓練	業務用操縦とは	座学	2	90	・カメラ操作について ・ソフトウエア操作（DJI GO、RC ロボテック等）について
	対面飛行	実技	1	45	対面飛行により、左右方向の移動、前後方向の移動。水平面内での飛行を円滑に実施できるようすること。
	飛行の組合	実技	1	45	操縦者から１０m離れた地点で、水平飛行と上昇・下降を組み合わせて飛行を 5 回連続して安定して行うことができること。
	８の字飛行	実技	1	45	８の字飛行を 5 回連続して安定して行うことができること。
反復訓練		実技	14	630	基礎的操縦訓練並びに業務用操縦訓練によって得られた操縦技量の維持のため、定期的に反復訓練を実施。
現地訓練	現場実践訓練飛行	実技	4	180	実際に業務飛行を行う現場にて、支障なく運用できること。2 日間（一日 2 コマ（90 分）程度を想定）。
（選択制）	夜間飛行訓練	実技	3	135	夜間に於いても業務用操縦訓練で掲げられた操作が安定して行えること。
（選択制）	目視外飛行訓練	実技	3	135	目視外飛行に於いても業務用操縦訓練で掲げられた操作が安定して行えること。
（選択制）	物件投下訓練	実技	3	135	物件投下の前後で安定した機体の姿勢制御が行えること（5 回実施）。
		合計	37	1665	

※受講者の技量、業務内容によって、カリキュラム内容をカスタマイズします。
※訓練使用機材である業務用無人飛行機は、原則自社購入の機材を持ち込んで頂きますが、購入やレンタルについてご相談も受け付けています。