

DX時代の人財教育プログラム

航空撮影士新人教育の革新

キーワード 航空測量, 航空撮影士, 人財育成

撮影部 岡田 紗矢香・徳本 直生・山口 将弘

はじめに

従来の航空撮影士（以下「撮影士」という。）の教育は、具体的な撮影方法を見せ・聞かせ・伝えていたものの、相手の理解力に頼る教育であり、言わば修行のようなものでした。このため、教育には長い期間を要し、撮影士の人材不足が業務遂行体制の課題となっていました。そこで、撮影士の新たな教育プログラムとして、教育項目の統一、教

育資料の作成およびこれらを運用する体制の構築に取り組みました。

撮影士になるためには、心・技・体それぞれの要件を満たす必要があります。本稿では、撮影士の「技」の育成に焦点を当て、DX時代にあった教育プログラムがもたらした変革を紹介します。

教育プログラムの作成

教育プログラムの作成に当たり、まず教育項目の洗い出しと教育資料に着手しました。教育担当者によってばらつきのある教育項目を、分野・内容・詳細度などの分類で丁寧にリスト化しました。次に、教育項目に対応する教科書となる教育資料を作成しました。撮影士が携わる地上業務・飛行業務・気象・航空の分野それぞれに、歴代の撮影士が長い時間をかけ蓄積した知見と経験を可視化・明文化した豊富な資料やマニュアルを活用し体系的に整理しました。

また、整理した教育項目ごとの被教育者（新人）の達成

状況を記録し、組織内で共有できる進捗管理シートを作成しました（図1）。

さらに、この教育プログラムではデジタルコンテンツの活用により、被教育者が分かりにくい表現や教育期間中に更新された技術や法規制情報などを追加更新する仕組みを整えました（写真1）。これにより、教育資料は随時改良型となり、最新の情報と技術を取り入れた鮮度の確保と、分かりやすい洗練された教育資料となりました。

区分	項目	教育担当者チェック		
		講習	実習	独立
作業計画立案				
	作業時間の計算	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	物件優先度 - 機材別優先度表/気候特性/積雪懸念/空域制限など	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	コース優先度 - 地形・高度/長さ/空域制限/他社隣接など	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	天候調査 - 作業予定日の決定/物件狙い順の決定	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	気象基礎・気候特性など	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
飛行前作業				
	飛行作業前チェックリスト	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	作業事前連絡・休日作業連絡	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	飛行用資料/仕様書・業務計画書の確認	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	PPR調整	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	空域調整	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	飛行依頼書起票（AAS-Map）・予定共有（Teams）	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	プラン準備：プランファイルUSBコピー・飛行用資料紙出力	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

図1 進捗管理シート



写真1 地上業務の教育風景

運用体制の構築

教育プログラムを運用する上で、教育の目的や内容などの要綱を明確にし、なぜこの教育を受けるのかを明示することで、被教育者の学習意義を理解しやすくしました。また、

教育項目ごとに開始と終了の予定などの年間スケジュールを設定しました。さらに、「講習」、「実習」、「独立」の3段階で評価する手順とし、これらを進捗管理シートに反映させ

ることで、教育の進捗状況を組織全体で定量的に把握し、再教育やフォローアップを適切なタイミングで行えるようになりました。

教育担当者は、飛行訓練ごとにOJT（On-the-Job-Training）チェックシートを作成します。OJTチェックシートによって、被教育者のPDCAサイクルが効率化され、訓練日ごとの到達目標に対する達成度合いや課題の有無が明確になり、教育担当者間での確実な引き継ぎや、組織全体での進捗管理につなげることが可能となりました。

撮影士は、飛行作業に単独で従事する「独り立ち」をする必要がありますが、これまでこれらの基準は明確になっていませんでした。そこで、事前準備・飛行作業の進め方・着陸後の作業の各項目の見極め基準を作成しOJTチェックシートに反映しました。これにより、体系的で非属人的な

判断基準が確立され、誰が評価しても一貫した結果が得られる運用を実現しました（写真2）。



写真2 飛行業務の教育風景

成果と課題

教育プログラムの構築と運用により、被教育者側と教育担当者側の両方に成果が出たと考えています。被教育者側は、体系的な教育により、独り立ちまでの期間を短縮できました。また、人に教えることで新たに学ぶことも多くあり、教育担当者にとって知見を復習する機会となり、技術の研鑽につながりました。

一方で、いくつかの課題も整理することができました。教育開始時の年間スケジュールに設定する独り立ちの目標期日への意識が強くなりすぎ、習熟度の管理が疎かになったことがありました。また、教育項目の統一化や教育資料の共通化はできたものの、習熟度の定量化には曖昧な点が残りました。何を以て達成とするか、どうすることが独り立ちとするのか、より定量的な評価基準の追求が必要となり

ます。さらに、独り立ちと判断された後についても、経験に基づいた助言が必要な場面が多く、教育プログラム終了後のアフターフォローにも課題が残りました。

今回の教育プログラムは、撮影士教育の心技体のうち「技」を対象として取り組みました。その結果、効率よい「技」の教育を実現したものの、被教育者の受け身の姿勢が強くなり、自発的な行動が以前に比べて小さくなる傾向になりました。自発的な行動は、心技体の「心」に当たる点であり、個人の意識に委ねられる部分が多く、明確な指針は未だありません。アジア航測では、自発的な行動ができる人財を育成できてこそ、教育の集大成と考えます。「心」の教育を、次なる課題と捉え、教育プログラムを改善・更新し続けます。

おわりに

教育項目、教育資料およびこれらを運用する体制で構成される教育プログラムの構築により、決められた手順と一定の教育期間を経ることで、誰もが撮影士の技術を習得できるようになりました。また、この教育プログラムの立案、作成および運用を若手職員が主体となることで、次世代リーダーの育成にもつながりました。

ただし、撮影手法などの技術を習得することだけが撮影士の要件ではなく、心技体の「心」に当たる上空での瞬時

の判断の柔軟さや、「体」に当たる乗り物酔い耐性など、求められる資質は多岐にわたります。また、航空機に搭乗する機長と撮影士とのコミュニケーションやクリティカルシンキングのような21世紀型スキルも、必要不可欠です。アジア航測では、時代の移り変わりに合わせた教育プログラムの改良や深化を継続し、DX時代にあった人財育成の変革を継続します。