

# ドローン運用アドバイザー制度について

消防庁消防・救急課

## 1 はじめに

近年、あらゆる分野において無人航空機（以下「ドローン」という。）に対するニーズが高まっており、消防防災分野においても、火災時の状況確認や山間部等における要救助者の捜索、河川の氾濫や土砂災害等大規模災害時の被害状況把握などに非常に有用な資器材となっています。

ドローンを活用している消防本部は、令和3年6月現在、全国724消防本部中383本部（活用率52.9%）となり、年々増加している状況にあります。消防・救急課では消防防災分野においてドローンを安全かつ効果的に運用できるよう、令和元年度から災害対応ドローン運用推進事業を実施しています。

本事業は、人材育成と普及啓発の2本柱で構成しており、具体的には「ドローン運用アドバイザー育成研修」を実施し、災害時のドローン運用に関するスペシャリストを育成するとともに、育成したドローン運用アドバイザー（以下「アドバイザー」という。）によるドローン未導入本部等に対する普及啓発活動を展開しています。

さらに、今年度からは「ドローン運用アドバイザー派遣等要綱」を定め、依頼に基づきアドバイザーの派遣等を実施する制度を設けたところです。

以下、本稿ではこれまでの取り組みを含め、アドバイザーに関する事業の概要と動向についてご紹介します。

## 2 ドローン運用アドバイザー育成研修

本研修はドローンによる撮影等を専門的に

扱っている企業等の職員が指導員となり、以下のような実技を中心としたカリキュラムで実施しています。

### （1）NIST STM

STM for SUAS と呼ばれるドローンの操縦技量を評価する機材を使い、様々

な方向に枝を向けた専用スタンドに、底面に文字が書かれたバケツをセットして、バケツ底の文字をドローンのカメラにより正確かつ迅速に撮影することで機体の操縦技能の向上を図ります。

### （2）構造物飛行訓練

高層ビル等の構造物を想定し、ドローンを用いた情報収集要領について目視外飛行も取り入れながら訓練を実施します。

### （3）要救助者捜索訓練

大規模地震を想定して、受講生がドローン隊のチームとして連携しながら、操縦地点から約200m離れた地点の要救助者の捜索等を行う訓練を実施します。

### （4）高高度飛行訓練

最高飛行高度を約300mに設定し、最大約1km先までの範囲を飛行させる目視外飛行に



【写真/株JDRONE】

NIST STM訓練



構造物飛行訓練

より、目視外飛行時の注意点や機器による各種情報の把握、電波遮断時の対応要領を習得します。

#### (5) 自動航行訓練

自動航行ソフトを使い、その仕組みやルート作成など、自動航行による災害時の情報収集要領について習得します。

#### (6) 夜間飛行訓練

夜間に屋外での飛行訓練を実施し、昼夜に

おける飛行上の注意事項の違いや、カメラ映像の見え方の違いを体感するとともに、赤外線カメラの有効性について検証します。

研修は敷地内にインフラや災害現場などが再現された福島ロボットテストフィールドにおいて実施し、研修のカリキュラム策定にあたっては、日々の業務では実現することが困難な訓練環境を提供するとともに、実災害の対応に即した訓練となるよう配慮しました。



要救助者搜索訓練



目視外（遠距離・高高度）飛行訓練



自動航行訓練



夜間飛行訓練

今後も現場からの声を取り入れながら、訓練内容を適宜見直し、アドバイザーを育成していく予定です。

### 3 アドバイザー派遣等制度の創設

#### (1) 趣旨

消防防災分野におけるドローンの有効活用を積極的に支援するため、「ドローン運用アドバイザー派遣等要綱」を定め、育成したアドバイザーをドローン未導入本部や消防学校へ派遣等を行う制度を設けることで、アドバイザーを中心としたドローンの利活用に関する高い知識と技術の継承及び一層の普及啓発を推進することを目的とするものです。

#### (2) ドローン運用アドバイザー派遣等要綱 (令和3年4月14日施行)

【活用対象団体】

都道府県、市町村、一部事務組合、広域連合又は協議会等

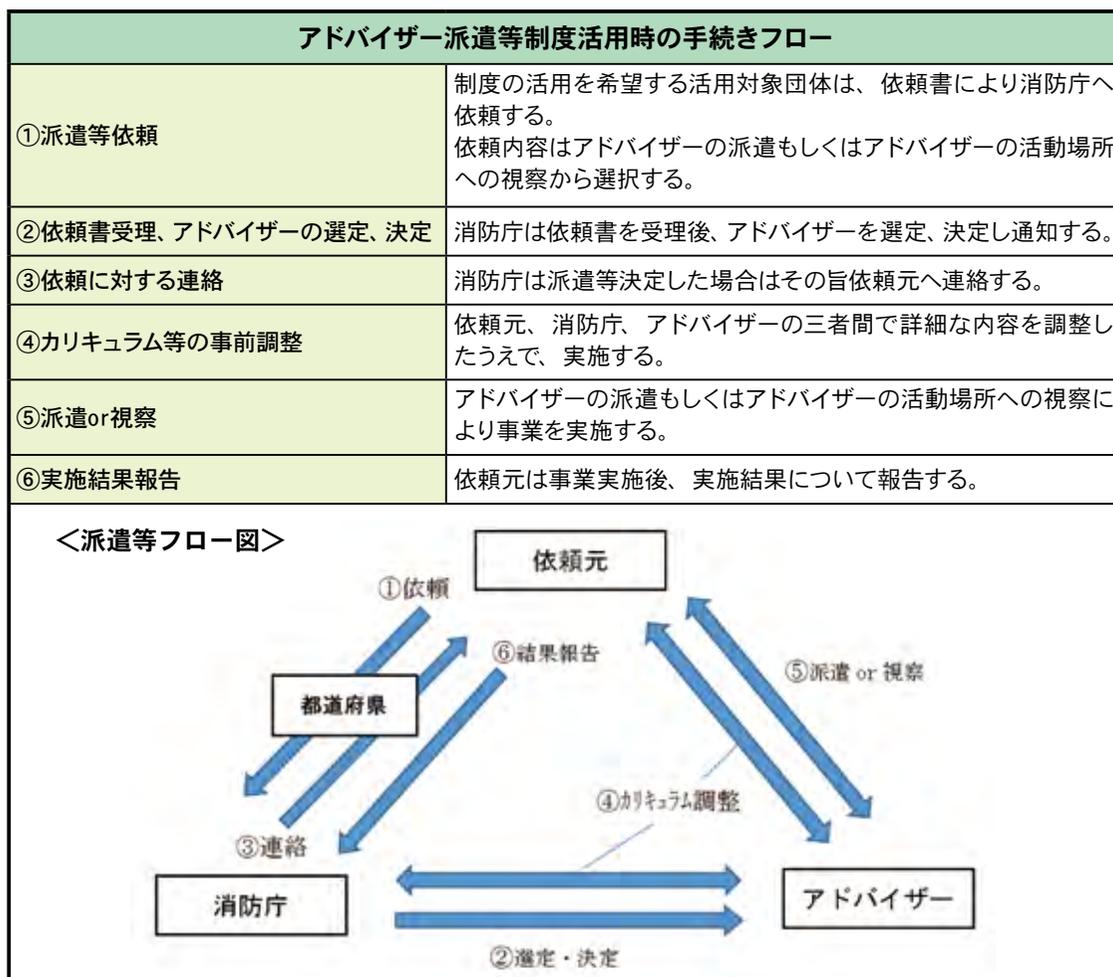
【アドバイザーの任務】

消防防災分野におけるドローンの有効活用を推進するための具体的な方策に関する助言、情報提供を行う。

### 4 アドバイザーによる普及啓発

#### (1) 概要

アドバイザー派遣等制度を活用して実施される講義や教養、訓練の詳細な内容については、依頼元のニーズに沿ってオーダーメイド



でカリキュラムを構成し対応しています。その内容について一例をご紹介します。

### ①座学

- ・ドローンを取り巻く環境
- ・機体の構成、操作方法、諸元性能
- ・ドローン関連法令
- ・運用体制として整備すべきもの（目的、対象、条件、教育）
- ・維持管理経費
- ・災害活用事例の紹介
- ・活用上の課題

### ②実技

- ・実機の展示、飛行能力、安全性能の説明
- ・取扱上の注意事項（安全管理）
- ・アドバイザーによるデモ飛行
- ・基本操作体験

### (2) 研修風景

アドバイザー派遣等制度の創設後、初めての開催となった石川県消防学校における消防職団員への講習を皮切りに、消防大学校警防科や広島県消防学校中級幹部科、社会情勢を鑑み Web 講習を行うなど、各地域からアドバイザーの派遣依頼を受け、それぞれの意向に沿った形で講習を実施しています。講習では消防庁から各県の消防学校へ無償貸付されたドローンを活用するなど、災害現場等で消防機関がドローンを有効に活用するうえで、最低限知っておくべき知識や技術、具体的な活用事例や運用上の課題についての講義が行われました。

研修終了後の受講生からのアンケートで



座学の様子

は、関係法令やドローンの特長、操作要領など大変参考になった、あるいは、今後ドローンを導入していきたいといった声が寄せられており、本講習を通じてドローンの普及啓発に一定の効果をあげることができたものと捉えています。



実技の様子

## 5 おわりに

当課では引き続き、ドローン関係法令の改正や機体等の技術革新等を注視しつつ、最新かつ有益な情報を各消防本部へ提供していくとともに、アドバイザー派遣等制度を全国の消防防災機関の人材育成に活用していただくことで、全国の消防防災力向上の一助となるよう努めていきます。

