

無人航空機の災害時における活用状況等調査について

消防・救急課

1 はじめに

消防防災分野において、無人航空機いわゆるドローンについては、火災時の状況確認、山間部での要救助者検索、水災・土砂災害等大規模災害時の被害状況の確認などに活用されており、今後、ドローンを保有する消防本部が増加することで、これまで以上に、災害現場における被害状況の早期確認や効果的な部隊運用等が期待されています。

現在、消防庁では、緊急消防援助隊が情報収集に活用するため、国の無償使用制度によりドローンを政令市に配備しているほか、地方公共団体が防災情報システム等と併せて高性能ドローンを整備する際には、緊急防災・減災事業債による財政支援を可能としているなど、ドローンの活用拡大を推進しているところです。

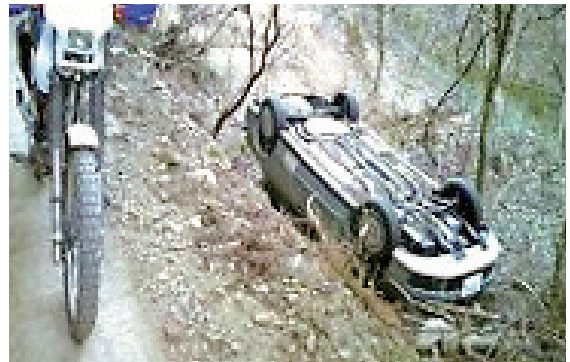
本稿では、全国消防本部のドローンの保有状況や今後の展開等について紹介します。



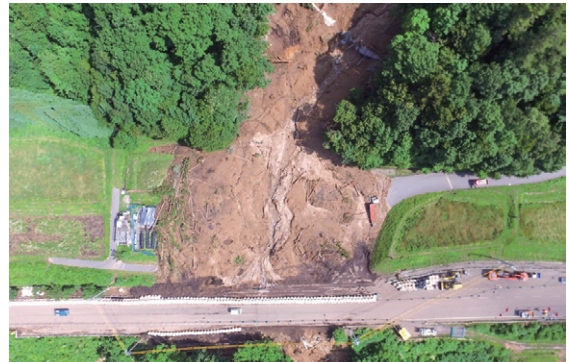
林野火災



建物火災



救助事案



土砂災害

2 消防本部における保有状況等 (令和元年6月1日時点)

消防本部におけるドローンの保有状況等については、以下のとおりです。

(1) 保有状況

保有の有無	保有本部数		
	平成29年度	平成30年度	令和元年度
保有している	70	116	201
保有していない	662	612	525
保有率	9.6%	15.9%	27.7%

(2) 保有ドローンの性能例

- ・ 防水、防塵、耐風性能
- ・ 付加機能（動画撮影、静止画撮影、熱画像撮影、暗所撮影、ガス検知、物品搬送）

(3) 活用実績

災害時にドローンを活用した実績のある消防本部は139本部であり、その活用種別は以下のとおりです。

活用種別	本部数（重複あり）	割合
火災活動	41	27%
火災調査	70	46%
救助活動	24	16%
物品搬送	0	0%
ガス検知	0	0%
その他（※）	17	11%

（※ 未帰宅者捜索、土砂災害調査、毒劇物流出箇所調査、怪煙調査）

(4) 効果的であった点、改善が必要な点

活用実績のある消防本部において、効果的であった点、改善が必要な点については以下のとおりです。

効果的な点	回答数（重複あり）
広範囲の迅速な検索、上空から俯瞰撮影による情報収集等が可能	72
隊員が立ち入れない範囲の検索、情報収集等が可能	25
活動方針の決定や安全管理に効果的	20
画像撮影等により火災調査や資料作成に有効	30
その他	4
計	151

改善が必要な点	回答数（重複あり）
悪天候にも対応可能な全天候型の無人航空機が必要	34
操縦者の確保や運用体制上の人員不足	25
操縦者の育成が困難	19
搭載するカメラ性能（ズーム、望遠、赤外線、偏向機能）	15
墜落等の安全面の課題	9
バッテリーの持続時間が短い	8
画像伝送システムによる情報共有	8
他機関との調整、規制等への対処	6
その他（プロボとの通信状況等）	5
計	129

3 ドローン運用アドバイザー育成研修等

消防庁では、今後の消防防災分野におけるドローンの安全運行かつ効果的な運用のため、本年1月末に、福島県ロボットテストフィールドにおいて、ドローン運用アドバイザー研修を実施します。

本研修は、ドローン運行に携わりかつ消防本部等において指導的立場にある消防吏員等を対象とした研修で、ドローンの飛行技術や空撮技術、映像のリアルタイム伝送、実災害を想定した訓練など、実践的な訓練を3日間にわたり実施し、研修修了者をアドバイザーとして認定するものです。全体計画としては、今年度を初年度とし、令和5年度までに計135人のアドバイザーの養成を目指して事業を推進していく予定です。

また、次年度以降は研修修了者にもご協力頂き、ドローンを保有していない消防本部等に対する普及啓発事業も実施していく予定です。

今後とも、消防防災分野におけるドローンの有効活用に向けて各種事業を推進して参ります。



問い合わせ先

消防庁消防・救急課
TEL: 03-5253-7522