

目的

- 被災時のドローン活用を促進するため、今後導入が見込まれるヘリとドローンの運航管理システムについて、試験的に導入した訓練を行う。

背景・課題

- 災害時のドローン活用は有効性が確認され、今後拡大することが見込まれるが、安全な運航のためにはヘリとの運航調整が必要。現在国はそのためのシステムを開発中。

事業のポイント



- ✓ 運航管理システムを運用し、複数ヘリとドローンの運航調整の訓練を行う。

期待される効果



- ✓ 運航管理システムの実用化に向け、運用を通じた課題抽出
- ✓ 防災関係者へシステムの周知

推進体制



北海道、日立製作所、北海道ドローン協会（(株)ドリームベース、HELICAM(株)）、NTTドコモ、北海道開発局、自衛隊

概要

- ✓ 災害発生時には、ヘリやドローンが救助活動や被災状況確認のため飛び交うことが想定されるが、混乱を避けて安全に運航するためには、現在の航空管制のような「運航管理」が必要とされている。
- ✓ 道では、運航管理システムを開発している日立製作所のほか、道内のドローン関連企業、北海道開発局、自衛隊の協力を得て、令和5年10月15日に日高町・新冠町で実施した北海道総合防災訓練において、「**運航管理システム**」を**試験的に導入したヘリとドローンの運航調整訓練**を行った。
- ✓ 複数のヘリとドローンを実際に飛ばし、運航管理システムを使って運航調整する訓練は**日本初**。
- ✓ 訓練においては、ウェブ会議システムを活用してドローンの空撮映像を共有しながら、ヘリの運航にあわせた離発着の指示出しを行い、安全な運航を確保。訓練後も参加者による振り返りを行い、今後の運航管理システムの実用化に向けて課題の共有などを行った。

<運航管理システムの画面>



<訓練時におけるドローン空撮画像の共有>



<訓練参加者からの感想>

- ✓ 複数機・複数台のヘリ・ドローンの実機レベルでの被災地上空での運行調整が実現できた。全国でも初の取組であり、各機関が参加して訓練できたことは非常に有意義だった。
- ✓ ヘリとドローンの運航調整班が本部に集合していることで、密な意思疎通が図れ、臨機応変な対応ができるとの感触が得られた。
- ✓ 参加機関の協力もあり、シナリオから若干の変更はあったものの安全を確保した離発着ができた。
- ✓ 今後、有事の際に運航管理システムが運用されることを鑑みると、運用手順を知ることができて有益だった。
- ✓ 実際の現場ではどのように運用するか検討が必要と思われる。実際は今回のようにこまめな指示だしは難しく、時間に応じたドローン飛行禁止エリアの設定や、空中回廊の設定が必要となると予想される。
- ✓ 運航管理システムについては、どのように運用するか、ヘリ運航情報の共有、ドローンの登録方法、ヘリとドローンの安全確保のために必要な距離等の知見など定まっていない部分が多々あるため、効率的な運航調整方法について整理する必要がある。
- ✓ 年1回の訓練だけでなく実装できる場を設けていくことが必要。
- ✓ 防災基本計画上でもドローンも含めた運航管理を行うこととされていることに鑑み、実際に運用することになる航空運航調整班の体制を検討した上で、同班への参加が想定されるメンバーによる訓練を行うことが必要。
- ✓ ヘリの運航管理システムには、今回の参加者のような官が運航するヘリはリアルタイムで情報が反映されるものの、報道ヘリの情報は共有されないため、今後の整理が必要と思われる。
- ✓ 大規模災害を想定した訓練だったが、小規模（災害対策本部が立ち上がらない程度）の訓練・対策も必要。
- ✓ ドローンによる被災状況確認の際のZoomの活用について、映像共有のほか連絡ツールとしても十分活用可能で、電話での連絡より機動的な対応が可能となるなど有用性が確認できた。一方で、事前の設定や電波・電池など運用にあたって配慮が必要な事項が明らかとなった。
- ✓ ピンポイントの対象の確認におけるドローンの優位性を確認できた。実際に運用する市町村職員を含めた訓練を行うことが推奨される。

