

航空機の安全確保の観点からみた
小型無人機の安全運航ルールのあり方について

(一社)全日本航空事業連合会
(公社)日本航空機操縦士協会

I. 低空域におけるヘリコプター運航の実態について

- 有人の航空機のうち特にヘリコプターについては、高度150m以下の空域等でも長時間、高頻度で活動
- 全日本航空事業連合会(全航連)所属356機の総飛行時間67,327時間(2014年度)についてみると、飛行時間の約半分は、低高度空域で以下のような活動を実施

1. 物資輸送(吊り下げ)
飛行時間:約1万時間
低空飛行回数:約20万回



2. ドクターヘリ
飛行時間:約1万時間、
飛行場以外での着陸:約5万回
(ドクターヘリは航空法第81条の2の捜索・救難の適用を受け、消防防災機と同様に離着陸の許可を必要としない)



3. 送電線パトロール
飛行時間:約1万時間
巡視距離30万km



4. 薬剤散布
飛行時間:約2000時間



5. その他
様々な業種で高度150m以下を飛行し、場外離着陸場に離着陸



II. 有人航空機の安全確保に向けた提言

全航連及び日本航空機操縦士協会としては、「有人航空機の航行の安全の更なる確保」のためには、小型無人機の飛行に関するルールの追加が必要と考えており、以下を提言を踏まえてルール整備を進めて頂きたい。

1. 飛行中の航空機との衝突回避のためのルール整備

- 現行航空法は第132条により、航空機が飛行する空港等の周辺や、高度150m以上の空域の無人航空機の飛行を制限することにより、航空機の安全を確保
- しかし、特にヘリコプターは、ドクターヘリ等、空港等周辺以外の高度150m以下の空域を飛行することも多い。
- 航空機の操縦者は、航空法第71条の2に基づき小型無人機等と衝突しないよう見張りが義務づけられているが、実際には飛行中の小型無人機は視認性が悪く、至近距離を飛行していても発見が困難である。一方で、飛行中の小型無人機に視認性を高めるための措置は求められていない。 ※ 高さ60m以上の物件には航空障害灯および障害標識の設置が義務づけられている(航空法第51条、51条の2)
- また、有人航空機は小型無人機と比較して小回りが利かないため、有人航空機側だけの対応では、衝突回避の可能性を払拭できない。

- 小型無人機も責任を負う衝突回避ルールを整備すべきではないか。ルールの検討に当たっては、小回りが利く等から、小型無人機が有人機を回避することを原則とすべきではないか。
- 加えて有人航空機からの小型無人機の視認性を高めるための措置が必要ではないか。

2. 有人航空機の離着陸の安全確保のための更なるルール整備

- 空港やヘリポート等の制限表面より上の空域については、改正航空法において飛行禁止空域とされ、一定の安全が確保
- 一方、制限表面の下の空域を飛行している小型無人機であっても、操作ミスや誤作動により不用意に直上の飛行禁止空域に突入するリスクが存在

- 固定翼機が離着陸のため上空を飛行する進入表面直下の空域、ヘリコプターが離着陸時に旋回等を行う空域直下の空域において、不用意に上昇した際に有人航空機との衝突を回避するためのルール整備が必要ではないか。
- 制限表面が設定されていない滑空場や場外離着陸場(農道空港やドクターヘリの基地病院等恒常的に離着陸が行われるような場所)の安全確保のためのルールも必要ではないか。