

規制改革推進会議 農林ワーキング・グループご説明資料

平成30年10月3日

国土交通省 航空局 運航安全課・航空機安全課

1. 検討の方向性のイメージ

1. 目視内・補助者無し飛行について

○無人航空機の飛行にあたっての一般的な補助者の役割は、常に飛行中の機体や周辺状況を監視し、飛行中に予期せぬ突風や機体の不具合など異常な状況が発生した場合においても、地上の第三者や物件の安全を確保するため、飛行経路周辺の第三者や操縦者に対し注意喚起や助言等を実施すること。（無人航空機の飛行に関する許可・承認の審査要領）

○農業分野における無人航空機の利用実態等を踏まえて補助者の役割を精査した上で、無人航空機の農業分野における使用状況を考慮した具体の代替策等について検討。

2. 目視外・補助者無し飛行について

農水分野における目視外飛行を補助者無しで行う具体の利活用ニーズについて整理した上で、農業分野における特性等を踏まえて検討を進める。

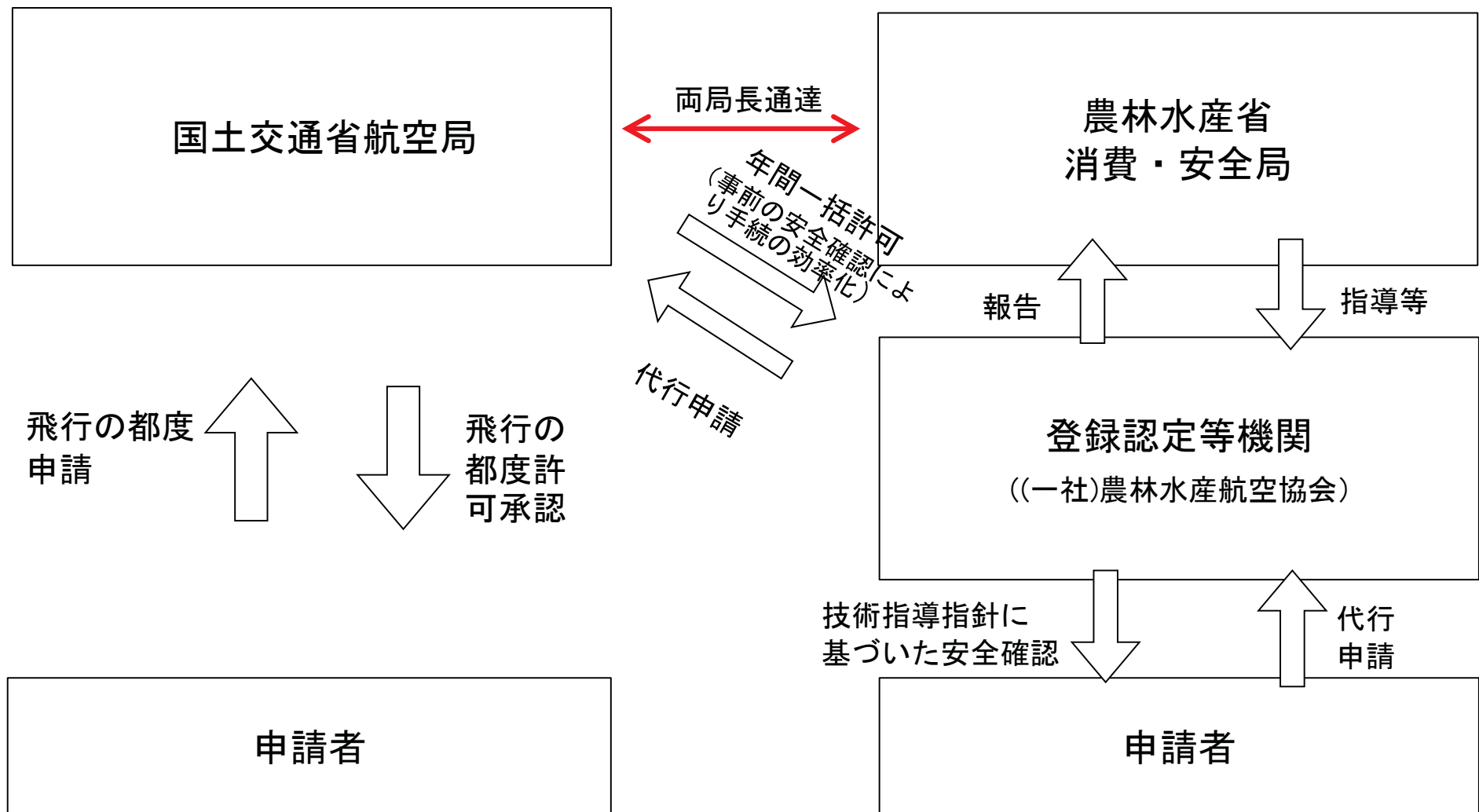
3. 25kg以上の機体にかかる要件について

農場現場の実態や想定される事故の規模・態様等を踏まえて検討を進める。

2. 農水分野の特性を踏まえた無人航空機の飛行許可承認の手続

- 航空法に基づく無人航空機の飛行に関する許可承認基準では具体的な要件を示しつつも、使用する機体の性能、飛行場所、運航体制等により安全を確保することが認められる場合には、飛行の許可承認を行うことを可能とし、制度の柔軟性を担保。
- 農薬散布用の無人航空機の許可承認手続については、既に農水分野の特性を踏まえ、航空局と農林水産省の消費・安全局の両局長通達において手続の取扱いを定め柔軟な運用を実施。
 - (内容)
 - 消費・安全局長通達「空中散布等における無人航空機技術指導指針※」に基づき、登録認定等機関が農薬散布用飛行を行う農業関係者に対して安全確認を行った上で航空局に対しとりまとめて代行手続を実施(次ページにフローを提示)
- 技術指導指針には、無人航空機の農薬散布に関する特性を踏まえ、上記運用をおこなうにあたっての、申請者、都道府県協議会、登録認定等機関等の関係団体の役割や必要な安全対策(補助者の配置義務、飛行高度の制限、オペレータの認定、定期点検の実施など)等を規定。
- 今回の検討により具体化された農水分野における特性を踏まえた補助者無し飛行の条件等を当該技術指導指針に規定することで、航空法に基づく飛行許可承認手続も可能。

(参考)農薬散布用無人航空機の飛行許可・承認手続のフロー 国土交通省



(参考)目視外飛行を補助者なしで行う場合の条件

- 平成30年9月14日、目視外補助なし飛行に係る「無人航空機の飛行に関する許可承認実施要領」を改正。
- 目視外飛行における補助者の役割「①第三者の立入管理」、「②有人機等の監視」、「③自機の監視」及び「④自機周辺の気象状況の監視」を整理し、**それらを代替するために必要な機上装置や地上設備等の安全対策を明示。**

全般的要件

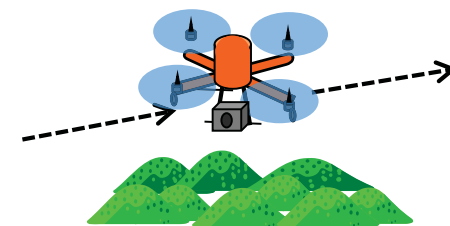
(当面の要件)

現行の技術レベルでは補助者の役割を機上装置や地上設備等で完全に代替できないため当面は以下の条件を付加する。

- 飛行場所は第三者が立ち入る可能性の低い場所（山、農地、海水域、河川・湖沼、森林等）を選定すること。
- 飛行高度は、有人航空機が通常飛行しない150m未満でかつ制限表面未満であること。
- 使用する機体は想定される運用で十分な飛行実績を有すること。

(その他)

- 不測の事態が発生した場合に備え、着陸・着水できる場所を予め選定するとともに、緊急時の実施手順を定めていること。
- 飛行前に、飛行経路又はその周辺が適切に安全対策を講じることができる場所であることを現場確認すること。
また、運航にあたっては、当該要件に関わらず、運航者自らが飛行方法に応じたリスクを分析し安全対策を講じること。



個別要件

① 第三者の立入管理

- 機体性能・運用条件を考慮した落下範囲を算出・設定（立入管理区画）し、以下のいずれかの措置を講ずることによって第三者の立入管理ができること。

- ・機体や地上にカメラ等を装備又は設置し、進行方向の飛行経路下に第三者が立ち入る兆候等を常に遠隔監視できること。
- ・立入管理区画について、近隣住民等に対し看板等の目印やポスター・インターネット等により広く周知すること。

② 有人機等の監視

- 有人機からの視認性向上のため機体に灯火・塗色を施し、以下のいずれかの措置を講ずることによって有人機などの監視ができること。

- ・機体や地上にカメラ等を装備又は設置し、飛行する空域の有人機の有無等を常に遠隔監視できること。
- ・無人機の飛行予定を有人機の運航者に事前に周知するほか、有人機の飛行日時・経路等を確認し有人機との接近を回避できること。

③ 自機の監視

- 機体の状態（位置、速度、姿勢、飛行経路との差等）を把握し、機体の異常が判明した場合には、付近の安全な場所に着陸させるなど、適切な対策をとることができること。

④ 自機周辺の気象状況の監視

- 飛行経路又は機体に設置した気象センサ、カメラ等により気象状況の変化を把握し、運用限界を超える場合は、付近の安全な場所に着陸するなど、適切な対策をとることができること。

⑤ 操縦者等の教育訓練

異常状態を把握した機体に対し、機体性能・周辺の地形・飛行フェーズ・不具合の有無等のあらゆる要素を勘案した上で、最適な判断を迅速に行い操作できること。