

これまでの議論と対応案

1. 補助者配置義務(目視内飛行)

委員指摘事項	対応案
農薬散布時には、様々作業に人員を要するので、補助者配置は負担ではない。	農業分野における人手不足への対応、作業効率の観点から補助者の配置義務を検討することが必要。
航空法に基づく飛行の安全性を農薬散布の観点とは明確に切り分けて議論することが必要。	農薬取締法に基づく使用者が順守すべき基準は、空中散布における留意事項として議論する。
衝突回避機能を具備しても引き込み線を回避することは困難であり、事前に目視確認により飛行経路の設定が必要。	飛行予定の区域及びその周辺に電線、電柱等の工作物が存在しないか、予め目視確認し、飛行経路の設定により回避できるかなどを検討する。
人や車の通行を考慮する必要のない地域や、都市近郊など近隣住民にも配慮が必要な地域もあるため、ほ場の状況は地域によって異なることを考慮すべき。	農薬散布区域等の外側に、「緩衝区域」を設定することを義務づける。また、農薬安全使用の観点から、散布区域周辺の住民等への事前周知を求める。
第三者に注意喚起する機能、周辺状況を確認する装備、飛行空域制限の機能を活用すれば補助者不要。	第三者に注意喚起する機能等は目視外飛行、夜間飛行を行う際に有効な機能の一つと考えられる。
自動飛行のズレ幅が 50 cm 以上生じる機体もあるので、第三者が立ち入らない場所に限った飛行精度が備わっているか議論すべき。	現在使用されている個々の機種のパフォーマンスを考慮して緩衝区域を設定し、緩衝区域内において行う安全対策を示すこととする。
自動飛行機の不具合発生時に、どのように機体を制御するのか議論をすべき。	自動操縦機には、不具合発生時のフェールセーフ機能、強制介入機能を備えることを想定。
自動飛行時に突風が吹いた際の農薬飛散への対応は可能か。	通常の農薬散布環境下では農薬のドリフトはないが、無人ヘリと同様に突風によるドリフトを完全に防止することはできない。このため、従来同様、具体的な被害防止対策は、農薬散布者の責任の下での対応を求める。(有機ほ場や収穫期間際のほ場の近傍では特に注意し、ドローン散布をしない区域を設ける等)
補助者を配置しない自動飛行による農薬散布が周辺住民から理解を得られるか懸念。	農薬安全使用の観点から、散布区域周辺の住民等への事前周知を求める。
ドローン飛行のリスクの種類や程度を検討することが必要。	入手可能な情報を活用し、リスク分析を実施する。

2. 目視外飛行時の基準

委員指摘事項	対応案
飛行方法、飛行条件によって安全へのリスクは異なるため、基準見直しは一概に議論できない。	農業分野で期待される飛行条件を想定した上で、安全性を確保するための検討を行う。 具体的には、大区画ほ場やほ場の一部が林の陰になるなどにより目視外となる場合を想定。
農薬・肥料散布は、ほ場毎の散布状況を目視下で確認しながら行っており、目視外飛行は求めない。	同上
周辺住民からの苦情に対応する者がいなくてもよいのか検討が必要。	大区画ほ場やほ場の一部が林の陰になるなどにより目視外となる場合を想定しており、オペレーターは存在する。
ドリフト防止のための散布者への教育も他の散布方法と同様に必要。	別途農薬散布者への指導の充実については検討する。
周辺住民への散布計画の事前周知が的確に行われることが必要。	農薬安全使用の観点から、散布区域周辺の住民等への事前周知を求める。
夜間の農薬散布のニーズもあるので、併せて夜間飛行も検討して欲しい。	夜間飛行における農薬散布について、目視外飛行時の物件投下と同様に検討を行う。
目視外飛行は、国交省のガイドラインがすでに運用されており、農業分野に特別な扱いが必要か検討が必要。 有人航空機とのニアミス回避システムが必要。	目視外飛行は9月14日に緩和基準が策定されたことから、農業分野における使用においては、利用状況から更に緩和できる要件を検討する。特に、有人機と接触しうる可能性については、農業利用の特徴を考慮した検討を行うこととする。

3. 最大離陸重量 25 kg 以上の機体に要求される機能・性能基準

委員指摘事項	対応案
追加基準は安全性上必要なものであり、規制緩和は不要ではないか。	安全飛行において必要とされる基準として、メーカーが標準的に実施していることを緩和することは不適切。
25 kg という重量基準は経験的なものであり、これを引き上げるのであればデータを積み重ねることが必要。	意見を踏まえて検討。
フライトレコーダーは墜落時の分析に必要なだが、何を記録すべきかは検討が必要。	国土交通省に確認。
農薬散布用のドローンの場合は、薬効や薬害の確認のために必要な記録機能をメーカーが標準的に装備することになると思量。	散布に関するデータの記録機能の必要性は、各メーカーの判断に委ねる。
重量基準を引き上げた場合でも、安全性が確保されるよう、操縦者は教育を受けることが必要。	国土交通省に確認。
肥料1袋(20kg)を搭載できる大型機体を求む。	農業用大型マルチローター型ドローンの開発が進んでいる。
優れた機体であっても長時間使用により安全性へのリスクが高まるため、追加基準となる耐久性試験は常に実施。	意見を踏まえ検討。
機体重量が重くなればリスクは高まるため、大型機体の追加基準は必要。	意見を踏まえ検討。