

# 無人航空機の有人地帯における目視外飛行（レベル4）実現に向けた

## 検討小委員会（第二回）議事概要

日時：令和2年7月27日（月）10：00～12：00

場所：株式会社三菱総合研究所大会議室 CD

議事概要：

### 関係団体からの意見等を踏まえた論点整理について

#### *i. 制度全般について*

- 産業の発展期においては、できるだけ過剰な規制や規格化はさけるべきではないか。特にホビー用途についてはドローン操縦者の入門として発展を引っ張る分野であることも踏まえ配慮が必要ではないか。ただし、業界自体によりユーザーに対する様々なルールについての啓発活動の強化も必要と考える。
- 海外の制度化動向と足並みを揃え、リスクベース・パフォーマンスベース・ミッションベースで制度を検討するのがよいのではないか。また、事故情報の収集分析が重要ではないか。
- 有人地帯の目視外飛行を行うのは、個人ではなく事業者であると想定され、事業者による運航を議論の前提とすべきではないか。今後の産業育成も考慮し、事業者の事業展開をサポートするような制度が必要ではないか。

#### *ii. 機体認証について*

- 過剰な規制とならぬよう例えばパラシュート等の無人航空機特有の安全技術を考慮すべきではないか。
- 電源系が故障した場合には、パラシュート等の安全対策技術も意味がなくなってしまう。個別の安全機能より、システム全体に係る安全要件を定めるべきではないか。
- 例えば機体認証において、ワンフェール・セーフ<sup>※1</sup>、ワンフェール・オペラティブ<sup>※2</sup>を要件とするのか、より緩やかな要件を定めるのか、といった方針を決めるのはどうか。

※1：一つの故障が発生しても、安全を担保できること。

※2：一つの故障が発生しても、機能を損なうことなくオペレーションを続行できること。

- 機体認証に関連して、機体そのものの他にも、運航に係るシステムについても認証やチェックを行う仕組みが必要になるのではないか。

### *iii. 操縦者ライセンスについて*

- 事業目的の運航とそれ以外の目的の運航とを分けて制度化することも考えられる。また、ミッション別（多数の機体の同時飛行等）のライセンスも検討しうる。
- 無人航空機を飛行する際に色覚が身体要件として必要か、慎重に議論する必要がある。身体的要件にはフレキシビリティがあった方がよい。2年とされている有効期間については、身体的要件と資格の維持という観点から設けた方がよい。
- 対有人機との衝突回避の観点では、視覚・色覚は要件として必要ではないか。
- 事業としての目視外飛行であれば、離着陸を含めほぼ自動操縦になると思われ、自動操縦等の技術動向を踏まえた制度整備が必要ではないか。
- 年齢制限の論点について、16歳未満を操縦者の対象から排除するのは適切ではないと考える。必要な能力が備わっているか否かが重要であり、一概に年齢で規制するべきではないと考える。
- 年齢制限には、事故が発生した場合、責任がとれるか否かという観点も必要であり、例えば自動車等の免許の考え方も参考に検討することとしてはどうか。
- 職業モラルや事業者の社会的責任を考慮すると、事業用については年齢の下限を設けることが妥当と考える。将来の人材の能力育成等の観点から16歳という下限についても適切かと考える。

### *iv. 運航ルールについて*

- 安全運航の担保は、操縦者のライセンスのみでは難しいのではないか。事業用ライセンスを設けないのであれば、運航管理体制の強化を求めることも重要である。また、事故の報告制度はしっかりと構築する必要がある。
- 事故だけでなく、目的地以外への着陸や、飛行経路及び高度の逸脱等のヒヤリハットに対しても報告義務を設けるのがよい。