

第6回 無人航空機の目視外及び第三者上空等での飛行に関する検討会

議事概要

日 時：2018年3月28日（水）13:00～15:00

場 所：赤坂インターシティコンファレンス 401 会議室

- 産業航空に従事するヘリコプターは、その飛行時間の約半分は 150m より低い高度で飛行しており、場外離着陸場での離着陸も多いことから、150m 未満の高度を「通常有人機が飛行しない」とする記述は正しくないのではないか。
→ 場外離着陸場の使用および高度 150m 未満での飛行は、いずれも航空法ただし書きで認められているものであり、通常使用、飛行しないこととなっている。
- 道路・鉄道を横切る飛行について、「道路や鉄道の管理者が主体的又は協力して飛行させる場合はこの限りでは無い」と記されているが、この考え方は立入管理区画にも当てはまるのか。道路の管理者から許可を得れば数 km にわたる道路上空の飛行を行ってもよいということか。
→ 例えば、道路の管理者が行うような場合は、横切る飛行でなくとも道路上空を飛行経路として選定はできるが、飛行許可には選定した経路に応じた安全対策が必要。
- 立入管理区画における第三者の立入管理方法について、要件には「適切な対策（直ちに飛行を中止、経路の変更等）をとる」と記されている。この「直ちに飛行を中止」とは、着陸を指すのか、あるいはホバリングを指すのか。
→ 括弧内はあくまで「適切な対策」の例を示すもので、それ自体に厳密な定義を意識したものではない。
- 事業者が自らリスク分析を行うことが要件に入っており、事業者が飛行の事前にリスク管理を行うことが定着するとよい。最近の動向として、「パフォーマンス・ベースド」の考え方があるが、機上装備の要件として「カメラ等」と記されるなど、将来の実現を目指す技術を含めた記述になっている点も評価できる。
- 教育訓練の内容に関する記述については、今後変更される可能性や事業者による工夫の余地を残すことを考慮し、例示であることを明示する記述にした方がよい。
- 有人機関係機関との連絡体制について、具体的な内容を速やかに決めていただきたい。

- 有人機等を監視する将来的な技術として ADS-B について記されているが、その意図についてご教示いただきたい。
→ 現時点で確立されていないものの将来的に実現する可能性のある技術として、米国での例として ADS-B を示している。日本において ADS-B が普及するかは不明であるため、「参考」として示している。
- 目視外飛行時の通信として、地上で機体からの映像等の受信はできるが、地上からの機体制御については通信距離が長くなると困難であり、運航の安全を担保できるだけの通信技術の裏付けがない。総務省殿には、長距離の目視外飛行に利用可能な無線システムの整備をお願いしたい。また、携帯電話網の利用についても、5G への移行も見据え、既に整備されたインフラとして、無人航空機の通信に利用できるようにして欲しい。
- 無人航空機側による有人機側との事前調整について、有人機が飛行する蓋然性が低い空域に関しては、事前調整は不要ではないかとの議論があったが、今回の要件案ではどのような扱いになっているか。
→ 現地点で有人機が必ず飛行しないという空域はない。有人機が飛行する蓋然性に応じた連絡調整の方法については、今後検討していきたい。
- パラシュートは現時点で 100%の安全を担保できる技術ではないが、今後の技術開発意欲が削がれたり、パラシュートの装備を嫌厭させたりすることが無いよう、立入管理区画の設定に際してパラシュート装備の扱いについては柔軟な運用を期待する。
- ADS-B は、無人航空機と有人機の衝突回避を実現可能なシステムとして語られているが、有人機および無人航空機の安全を担保する技術としては、未だその有効性は技術的に検証されておらず、また費用負担や搭載率の問題がある点も含め留意が必要である。
- ドクターヘリは全国で毎日最低 2、3 便が飛行している。また災害時等には消防および警察のヘリコプターが低空を飛行する。これらの有人機に対し、無人航空機が自動で回避するシステムの活用が望ましい。
- DIPS が実現され、心強く感じている。有人機の運用状況等に関する情報提供など、今後更に改良が進められ、我が国の重要なインフラとして整備されていくことを期待したい。
- 本要件に基づく審査の方法について、運航者の体制として要件を満たしていれば許可を出すのか、あるいは飛行経路、有人機側への連絡状況等、個別の内容に基づき許可を

出すのか。

→具体的な審査の手順については、今後の審査要領の検討と合わせて決めていきたい。

- 本要件は、軽微な修正点が指摘されたが、基本的に承認を頂けた。資料 1-1、資料 1-2 については、適宜修正の上、3 月 29 日にプレスリリースを行う予定である。

以上