

第6回 過疎地域等におけるドローン物流ビジネスモデル検討会

議事概要

1. 日時

令和3年5月27日(木) 14:00~16:30

2. 場所

中央合同庁舎2号館地下1階 国土交通省第1会議室及びオンライン

3. 議事概要

- (1) 議題1「構成員プレゼンテーション」について、各構成員等からの説明後、意見交換。
- (2) 議題2「ガイドライン(案)」について、事務局からの説明後、意見交換。
- (3) 各構成員等からは、以下のようなご発言があった。

【構成員プレゼンテーション】

- 事前調査では、飛行試験ルート上に設けた緊急着陸場所、高圧電線、また樹木などの障害物、さらにLTEの電波状況の確認を実施。調査結果から、一部の地域において、LTEの電波の不感地帯があることが判明し試験飛行を断念。
- 目視外補助者なし飛行を行うに当たり、事前調査の実施、や安全対策にかかる労務コストなど、1フライト当たりにかかるコストがかなり高額。別途機体の損料や保険料を加えると、かなりのコストがかかるため、今後、安全な航空路を確保しつつ、労務コストをいかに削減していくかが課題。
- 中山間地域におけるLTEの電波不感地帯が各所にあり、ルート設定が困難な地域が存在。自営ネットワークの構築が考えられるが、コストの問題で現実的には難しい。電波がロスしにくい迂回ルートの設定や、防災無線の利用などの検討が必要であるが、コストの問題や、開局申請等の手続きが煩雑などの別の課題がある。
- JVは、サービス利用者より利用料という形でお金を受け取り、それを元手に現地オペレーターの雇用を創出。現地のオペレーターからサービス提供を受けた利用者は、納税あるいは経済活動により地元地域へ貢献、そしてその地元養父市がJVの活動をサポートするという循環型の仕組みを検討。
- ドローン物流の社会実装に向けて、ユーザーも現地の担い手も高齢者となることが予想されるため、ハード面・ソフト面ともに扱いやすさが重要。ドクターヘリは、JAXAのD-NE Tのような有人機運航管理システムに接続し、それをドローン側の運航管理システムと接続することで、有人機と衝突回避を実施。
- ドローンの飛行に必要な電力は、太陽光発電または蓄電池から充電。実運用の際は、パイロットの拘束が長時間となるため、1日当たりの飛行数を一定以上確保する必要がある。その他、緊急着陸場所の確保が今後の課題。場所のアクセスが悪い場合、駆けつけが遅くなり、事態の悪化を招きかねない。
- 公民館におけるロッカーは、実際に利用者が直接自分で確認番号を打ち込めば受取可能。ロッカーを使う場合、公民館に届いた荷物をスタッフが入れているが、今後の運用は検討

課題。

- VTOL 機で飛んだ距離は往復 32 キロ。医薬品の卸は、五島市内の中心地にあり、付近にあるポートまでは陸送をしなくてはならない。卸の営業所（市街地）から直接飛べると価値が向上。
- 実際に利用された方からは、「定期船だと 4 時間半ほどかかってしまう。移動時間はずっと座りっぱなしで大変。今後高齢化が進む中で、ドローンという選択肢が出るとすごくありがたい。」とのコメント。
- 配送料の設定がなかったため今後値段も含めて検討が必要。技術面では多数運航したことにより、荷物の脱着機構の簡易化による負担の削減も必要。
- ドローンの配送の社会実装に向けて、技術面、規制面を整理し、レベル 4 を確実に可能とし、その先には 1 人のオペレーターで複数機材を同時に運航していくことを実現し、配送事業を実施すること。また、エリアでの自由な飛行の許可を可能としていただきたい。
- 初期段階の試験では、オペレーター以外に最低でも 5 人の人員を配置する必要であったが、航空法の許認可やシステムの改良により、最終的にオペレーターと現地監視員の計 2 名での運航を実現。
- 島民に対して、社会的受容性に関するヒアリング実施しその結果は次の通り。単一エリアだけではなく複数エリアで運用していく必要があること。通常の物流・配送業務に加えて、防災や救援物資配送など、島民の生活基盤に結びつく運用が必要であるということが判明。
- また、実用化試験局制度の手続き簡素化は進んでいるが、電波の上空利用に対する検証には、依然コストと時間が要することから、今後は順次地域ごとの検証結果が整備・共有されることを期待。
- ドローン物流ビジネスモデルを構築するに当たって、多様なルートでの運航を可能とし、マルチユースの幅を広げ、画像確認以外の遠隔での安全確保手法を開発し、承認を得た上で、運用実績を作っていくことが必要。また、今後、複数機体による荷物配送を可能にするために、荷物搭載用のコンテナの共通化が必要。
- 社会実装に必要な条件として、サービス提供者がドローン専門業者ではないケースが増えるとの予測のもと、システムや機体の扱いやすさが重要。サービス提供者としては、配送のみ考えるのではなく、利用者が商品を注文してから手元に届くまで、そのサービスを一貫した仕組み・仕掛けを検討することが重要。
- 物流用途以外との併用の検討も必要。また、地域内関係先との調整に伊那市の協力があってこそ事業構築が完遂できたため、該当地域の自治体連携が重要。合わせて、事業継続の成功事例を共有・拡大することが重要。
- 実用化試験局という制度は、都度、キャリアから総務省に申請していたが、今後は受付後、事業者がサービスを提供して、事後総務省に報告する運用に変更となるため、更に期間・手続きが短縮される見込み。
- リスクというと、対人事故、対物事故がある。それから、機体損壊や、機体の搜索改修費用、あるいは落雷、保管中の盗難、それ以外に、代替機のレンタル費用的なものも、オプションで準備がある。

- 保険期間について、ドローンのオペレーション、機体に関わる部分の保険期間と、荷物の配送に関わる保険期間は異なる。ドローンの機体は、飛行開始から飛行完了まで、荷物は、配送のスタートから配送の終了までのカバーが必要。ロッカーなどで保管される場合は、途中の保管なども含めて補償の対象に入れておくということが必要。
- トラック輸送の代替としての考え方とともに、航空機に類似するという性格も検討が必要。生産者、機体メーカーの生産物のリスクや、ポートの運用や管理のリスクなども、実装する場面では保険の必要性が発生すると予測。また、サイバーリスクという観点もある。

【今後の予定について】

- 次回の第7回検討会では、事務局からガイドライン Ver. 2.0の取りまとめ案について、皆様からご意見をいただく予定。

以上