

積雪寒冷条件下におけるドローン活用実証事業  
公募型プロポーザル企画提案指示書

## 1 目的

近年、無人航空機（ドローン）は様々な分野で利活用が進められており、令和4年度には国の規制緩和が予定されていることから、今後さらに活用が広がることが期待されている。人口減少や少子高齢化の進行が著しく、広域分散、積雪寒冷である本道において、ドローンの活用は、道民生活の安全・安心の確保と利便性の向上、物流の安定的な確保等の有効な手段となり得る。

本道において年間を通じてのドローンの実用化、社会実装を進めるには、冬期の積雪寒冷条件下でのドローン活用が必要となるが、冬期の厳しい環境下においては、バッテリーの急速な消耗や着雪によるプロペラの凍結などの課題があり、安定的な運行確保が困難とされている。このため、本業務では、積雪寒冷等の環境における飛行実証を行い、様々な気象条件下での課題の整理や、活用可能性を検証し、北海道におけるドローンの社会実装を促進するものである。

## 2 実施方法

公募型プロポーザル方式による随意契約

## 3 業務内容

### (1) 実証検証

積雪寒冷条件下におけるドローンの活用可能性について実証を行い、今後の実用化に資するデータを取得するとともに、課題とその解決策について検証すること。

<実証にあたっての要件等>

#### ア ユースケースの設定

以下の3分野における積雪寒冷条件下におけるユースケースについて想定し、それぞれ最低1つのシナリオ（実際の利用シーン）を設定し、実用化に向けた条件・検証項目を十分考慮の上、実証すること。

- ① 防災・減災対策
- ② 交通困難地域等における荷物配送等、物流の安定的な確保
- ③ 道有施設（道有林や道路、河川等）の維持管理等、社会インフラの維持

また、それ以外にも公益性が高く、高い効果が期待できる分野の実証についても検討すること。

なお、実証は、航空法における飛行リスク程度のカテゴリーⅠ・Ⅱまでの飛行を想定している（Ⅲ以上は提案による）。

#### イ 機種を選定

各ユースケースについて求められる性能等を整理するとともに、付属可能な部品やオプションの追加も検討し、可能な限り複数の機体で実証すること。実証にあたっては、各機体の標準仕様での検証と、寒冷地に対応したオプションの追加や現場での工夫等による効果をあわせて検証すること。

#### ウ 実証フィールドの選定

道内の地域により雪質・積雪状況等が異なることから、道内の複数地域を実証フィール

ドとして選定すること。また、選定にあたっては、将来的な具体的実装を見据えること。

#### エ 事前の検証

業務の実施にあたっては、冬期以外の季節における比較データを事前に取得すること。

#### オ 地域住民等への理解醸成、利活用促進に資する啓発活動

実証にあたっては、実証フィールドにおいて地域住民等へのドローンに関する理解醸成を図るとともに、実証の成果が道内でのドローン利活用・社会実装の促進につながるよう、道が主催や出展するイベントへの協力をはじめ、事業者・自治体等に向けた事業の効果的な広報やPRを実施すること。

### (2) 冬期飛行ガイドラインの作成

実証検証結果を踏まえ、以下の項目が含まれた冬期飛行のガイドラインを作成すること。

- ① 飛行において遵守すべき法令等の飛行ルール
- ② 事前の保険等手続き、保険等制度上の制限事項
- ③ 離着陸時、飛行時の注意事項、運用上の工夫
- ④ 飛行後の保管&メンテナンス
- ⑤ 事業者等へのアンケート調査によるヒヤリハット事例
- ⑥ その他、冬期飛行に関し、参考となり得る情報

### (3) 実施計画書の作成

業務契約後、速やかに業務内容や業務スケジュール、実施体制等を記載した業務処理計画書を作成すること。

なお、計画に変更が生じた場合は、速やかに業務担当員と協議してその指示を仰ぐものとし、必要に応じて業務処理計画書を変更して提出すること。

### (4) 道の設置する連絡会議等での説明

効果的な実証の手法や、実証後の実用化に向けた課題などの整理のため、本業務の取組内容や方向性、経過や実績に関し、道の設置する連絡会議等において説明を行い(年3回程度)、その議論を踏まえながら業務を実施すること。

### (5) 成果物

ア 本業務の実施結果について、次の成果物を電子媒体(DVD-R)で正副2部、委託者に提出すること。

- (ア) 業務実施報告書
- (イ) 業務実施報告書の概要版
- (ウ) 冬期飛行ガイドライン
- (エ) 実証事業に関するデータ一式(実証データ、実証の様子を撮影した動画・写真)

イ 業務実施報告書においては、本業務で得られた知見を元に、以下に例示する道内における課題を分析するとともに、解決に向けた効果的な施策や手法について提案すること。

- (ア) 道内における実装促進
- (イ) 地域における活用ニーズや新たなユースケース・ビジネスモデルの創出
- (ウ) ドローン人材の育成や確保

ウ 成果物は、北海道のオープンデータとして原則公開する。

#### (6) 業務上の留意事項

- ア 本業務において土地所有者や関係機関の許可、地域住民の協力等を得る必要がある場合は、受託者が実施すること。
- イ ドローンの飛行にあたっては、航空法等関連法令を遵守するとともに、必要に応じて、国土交通大臣等の許可又は承認を得ること。
- ウ ドローンの飛行による事故防止のため、安全対策に十分配慮するとともに、事故等が発生した場合は、発注者及び関係機関に速やかに連絡し、対応すること。
- エ 実証で使用するドローンは、機体認証登録をしているものを選定するとともに、情報漏洩などセキュリティ上のリスクについて考慮すること。
- オ 業務の実施にあたっては、国土交通省航空局のホームページに掲載されている無人航空機を飛行させる能力等に関する基準を制定している団体等による技術認証を有する者を配置すること。

#### 4 委託期間

契約締結日から令和5年(2023年)3月10日(金)まで

#### 5 予算上限額

24,447,000円(消費税及び地方消費税相当額を含む)

#### 6 業務上の留意事項

業務内容の詳細については、企画提案の内容を基本として、道と受託者が協議して決定する。

#### 7 提案方法

企画提案指示書に沿った企画提案を、別紙「企画提案作成要領」に基づきA4判縦長で作成し、必要部数を提出すること。

企画提案書はコピーが可能な用紙を使用し、丁合後、ホチキスやクロステープなどで綴じずにダブルクリップ等で留めること。

#### 8 提出期限

令和4年(2022年)6月27日(月)17:00(必着)

#### 9 提出場所

北海道総合政策部次世代社会戦略局デジタルトランスフォーメーション推進課(担当:黒澤)

〒060-8588 札幌市中央区北3条西6丁目

電話 011-204-5172(直通)

#### 10 その他

- (1) 企画提案書の作成・提出に係る費用は、提出者の負担とする。
- (2) 企画提案書の採否は、文書で通知する。
- (3) 期限までに企画提案書の提出がない場合は、「参加表明書」の提出があっても参加の意思がないものとみなす。

(4) 審査に当たっては、企画提案書は匿名とし、別に指示する企画提案者名（A社、B社等）により行うものとする。