

令和 4 年度
不法投棄等の未然防止・早期発見をはかるための
自動運用型ドローンを活用した監視手法の実証事業
業務委託

仕 様 書

三 重 県

業務概要

- 1 業務名称** 令和4年度不法投棄等の未然防止・早期発見をはかるための自動運用型ドローンを活用した監視手法の実証業務委託
- 2 履行期間** 契約の日から令和4年11月30日（水）
- 3 納入場所** 三重県環境生活部廃棄物対策局廃棄物・監視指導課

4 業務の目的

三重県環境生活部廃棄物対策局廃棄物・監視指導課では、職員によるパトロールや民間警備会社への業務委託により実施している不法投棄の監視・指導業務（早期発見、継続的な監視パトロール）についての課題を整理し、“新たな監視・指導方法”の検討を進めているところである。

年々増加する監視対象を効率的・効果的に監視・指導を行っていく必要があることから、不法投棄等の未然防止・早期発見をはかるための自動運用型ドローンを活用した実証事業を実施し、その実現可能性を検証するとともに令和5年度以降の実装に向けた課題整理を行うものである。

5 業務の着手

受託者は、契約締結後14日以内に本業務に着手し、発注者に届出をしなければならない。この場合において、着手とは受託者が本業務の実施のため監督員との打合せを開始することをいう。

6 業務の実施体制及び方法

- (1) 本業務の実施にあたり、受託者は業務の円滑な実施を図るため実施方針や工程等の検討を行い、業務実施計画（実施計画書、業務工程表等）を策定し、県に提出する。
- (2) 本業務の実施にあたり、他都道府県市の廃棄物処理担当者や民間団体等からの意見聴取、必要な資料を収集・使用するにあたっては、発注者と協議のうえ受託者の責任において関係者と交渉し、引用することについての承諾を得るものとする。
- (3) 受託者は事業の実施の際に、十分に対応できる人数を配置し、事業実施や関係者からの問い合わせに対応するものとする。
- (4) 本業務の従事者に対しては、事前に研修を行うものとする。
- (5) 受託者は、本業務についての打ち合わせ・協議を適宜行うものとする。
- (6) 受託者が、本業務の実施に際して、第三者に損害を与えた場合、受託者がその費用を負担するものとする。また、その費用を担保するため、本業務に使用

するドローンについては、対人・対物賠償限度額5億円以上の保険に加入するものとする。

(7) その他、本業務に係る補償・経費等の一切は、受託者において負担するものとする。

7 管理技術者等の選任

受託者は、管理技術者及び照査技術者を選任し、本県の承認を得るものとする。

管理技術者は、業務の全般にわたり技術的管理を行うものとし、照査技術者は、業務の進行などの照査を実施するものとする。

管理技術者は照査技術者を兼ねることはできないものとする。

管理技術者は過去に同等の業務に従事した実績を有する者を選任するものとする。

8 必要書類の提出

受託者は、業務契約後14日以内に三重県環境生活部廃棄物対策局廃棄物・監視指導課に下記の書類を提出し、承認を得るものとする。

- (1) 委託業務着手報告書
- (2) 実施計画書
- (3) 業務工程表
- (4) 業務実施体制及び各担当者（管理技術者・照査技術者を含む）の提出
- (5) 過去に同等の業務を実施したことがわかる書類
- (6) 6（6）に定める保険証券の写し
- (7) その他、本県が必要とする書類

9 業務スケジュール

詳細なスケジュールについては事業者提案によるものとするが、令和4年8月から9月を目途に自動運用型ドローンを活用した実証を行うこととし、そのために必要とされる法令上の手続（飛行許可申請等）を経た上で実施すること。また、令和4年11月30日（水）までに報告書を提出すること。また、本業務のスケジュール案を表1に示す。

表1 スケジュール案

業務内容	7	8	9	10	11	12	1	2	3
関係機関等との調整	→	→							
事業実施準備	→	→							
実証実施			→						
調査結果分析・検証				→					
報告書作成				→	→				

10 業務内容

本業務では、原則として、委託者が指定する監視エリアを委託者が指定する期間において自動運用型ドローンによる連続監視を行うものとする。

なお、自動運用型ドローンとは、オペレータが運転操作することなく、事前に設定した監視エリアの情報や離発着時刻の設定に基づいて、自動離発着とデータ送信及び差分検出を行う機能を有するドローンシステムと定義する。

(1) 監視エリア等の選定

監視エリア及びドローンが離発着する場所は委託者が指定する。なお、監視エリアの範囲は4平方キロメートル程度の面積、離発着場所から監視エリアまでの直線距離は数キロメートルである。

【監視エリア等の詳細は別紙のとおり】

(2) 監視する期間等

自動運用型ドローンを活用した不法投棄の監視を行う際の条件を以下に示す。

期 間：令和4年8月から9月の間の連続した3日以上とする。

時 間：夜間以外で監視エリアの連続撮影が可能な一定の時間とする。なお、1日あたりの頻度は2回以上とする。

面 積：1回のフライトで監視する範囲は(1)で設定した監視エリアの範囲内で受託者が設定する。

撮影等：地上に投棄された1平方メートル程度の廃棄物の検出が可能な能力を有すること。

その他：飛行中は非常時に備えオペレータが常駐すること。また、ドローンの安全対策を講じること。

(3) データ送信等

① 飛行映像データをリアルタイムで県庁まで送信するとともに、別途、受託者が用意するクラウド上に保存すること。

② 過去データとの差異が検出できるシステムを構築すること。

③ データ差異を検出した際には、県庁あてにアラートを発出するシステムを構築すること。

(4) 結果の検証等

(1) から(3)で実施した事業の実施結果を取りまとめ検証する。検証については、下記内容を踏まえ、令和5年度以降の実装に向けた機材の選定や必要なシステム等についての提案を含むこと。

・事前申請等が必要な項目の整理

- ・不法投棄の検知限界
- ・実装コスト（運用コスト含む）
- ・実装に向けた課題の整理

（５）報告書の作成

（１）から（４）の内容を取りまとめ報告書を作成すること。報告書では、（１）から（４）について、事業全体の実施状況、調査・検証結果を取りまとめ、報告すること。また、その概要版も作成すること。

報告期限：令和４年１１月３０日（水）

報告書：１０部（電子媒体２部）

報告書（概要版）：１０部（電子媒体２部）

11 貸与資料

監視エリアに関する情報：紙及び電子データ

12 成果品

本業務における成果品を表１に示す。

- ◆サイズ、色：A４版モノクロ両面（A３版の資料は折込むこと）を基本とするが、視認性を考慮する必要がある資料については、カラー印刷とすること。表紙はA４版カラー単色とすること。
- ◆目次を付け、本編からページ番号を付加する。

表１ 成果品一覧

成果品名	部数	提出媒体	提出期限	備考
報告書	10	紙	R4. 11. 30	製本
	2	電子	同上	
報告書（概要版）	10	紙	R4. 11. 30	製本
	2	電子	同上	

13 その他特記事項

- （１）本業務を実施に必要となる資機材や人員については、本業務に含む。
- （２）この仕様に定めのない事項及び疑義の生じた事項については、委託者と協議の上決定するものとする。
- （３）受託者は貸与物品及び本業務における成果物については、当該業務においてのみ使用することとし、これらを蓄積したり、他の目的に使用してはならない。
- （４）貸与する各種資料及び物品の取扱については、紛失及び破損のないよう万全を期すこと。
- （５）業務終了後、受託者は貸与する各種資料及び物品のうち、紙媒体のものにつ

- いては速やかに返納し、電子媒体のものについては速やかに消去すること。
- (6) 受託者は、この契約に違反する事態が生じ、又は生じるおそれのあることを知ったときは、速やかに委託者に報告し、委託者の指示に従うこと。
 - (7) 本契約により発生した著作物の著作権（著作権法第21条から第28条までに規定する権利で、第27条及び第28条に定める権利を含む。）及び著作物の翻案等により発生した二次的著作権は、委託料の支払いが完了したときをもって三重県に譲渡されるものとする。また、乙は著作権を譲渡した著作物に関して、著作者人格権を行使しないものとする。
 - (8) 受託者は、業務の履行にあたって暴力団、暴力団関係者または暴力団関係法人等（以下「暴力団等」という。）による不当介入を受けたときは、次の責務を負うものとする。
 - ア 断固として不当介入を拒否すること。
 - イ 警察に通報するとともに捜査上必要な協力をする事。
 - ウ 委託者に報告すること。
 - エ 業務の履行において、暴力団等による不当介入を受けたことにより工程、納期等遅れが生じる等の被害が生じるおそれがある場合は、委託者と協議を行うこと。
 - (9) 受託者が（8）のイまたはウの義務を怠ったときは、三重県の締結する物件関係契約からの暴力団等排除要綱第7条の規定により、三重県物件関係落札資格停止要綱に基づく落札資格停止等の措置を講じる。
 - (10) 県から調査内容に係る指示があった場合は、指定する期日までに対応し、報告すること（必要に応じて来庁すること）。
 - (11) 委託期間が終了した後においても、県が本仕様書に係る成果品や調査内容について疑義照会等、必要な対応を要求した場合は責任を持って対応すること。