令和7（2025）年度スマート農業に最適な通信環境整備に向けた調査分析業務委託仕様書

1 総則

本仕様書は、栃木県が実施する「令和7（2025）年度スマート農業に最適な通信環境整備に向けた調査分析業務委託」を受託する者の業務について、必要な事項を定めるものである。

2 業務名

令和7（2025）年度スマート農業に最適な通信環境整備に向けた調査分析業務委託

3 業務目的

農業者の高齢化や労働力不足に対応するため、自動走行トラクターや自動飛行ドローンなどのスマート農機等の精度を高める通信環境の整備が必要であり、地域のインターネットの電波状況や農業経営体の経営規模などを調査、分析するとともに RTK 基地局等を活用した実証などを通して、県内すべての農振農用地でスマート農業に最適な通信環境整備に向けた業務を実施する。

4 業務実施期間

契約締結日から令和8（2026）年3月10日（火）まで

5 業務内容

（1）作業準備

- ・業務目的、業務内容等を把握した上で、業務概要、実施方針、業務工程、業務組織計画、打合せ計画、連絡体制等を記載した業務計画書を作成する。
- ・本業務に関する契約図書、指示事項及び貸与資料を把握し、業務実施に当たっての作業スケジュールを検討した上で業務計画を作成し、スマート農業に最適な通信環境整備に向けた調査分析に必要な準備等を行う。

（2）調査分析等

以下の構成をもとに調査分析等を行う。

1）技術的要件の整理

①通信技術の整理

位置補正の通信技術（RTK（固定基地局 Ntrip 方式・移動式基地局デジタル無線方式）、VRS 等）について、通信距離、通信方式等の性能指標を整理する。

②技術的要件の整理

各通信技術の導入に必要な要件、誤差が生じやすい条件などを整理する。

2）現状分析

①地理的特性の分析

地形（平地、中間地、山間地等）を分類し、インターネットの電波状況などの通信環境を調査・分析する。

②農業形態の分析

主要作物（米、野菜等）、農業経営体の経営規模等を調査・分析する。

③通信環境の分析

既存の RTK 基地局等の通信環境の整備状況を調査・分析する。

また、RTK 基地局から距離が離れるほど誤差が大きくなる技術的な課題があることから、既存の RTK 基地局を活用した実証等（県が指定する農地において、自動走行トラクター等の計画軌跡と実際の軌跡の誤差（直進精度）の確認作業を実施するなど）により、最適な通信環境整備に向けた分析を行う。

なお、実証を行う場合、調査方法等は県と受託者で協議の上、決定するものとする。

3) 通信環境整備の考え方

①通信技術の選定

現状分析の結果に基づく最適な通信技術を選定する。

②基地局の配置

通信範囲の最適化を図るため、基地局等の配置計画を作成する。

なお、配置計画の作成にあたっては、県から提供する既存の RTK 基地局等の通信環境の整備状況、設置候補地等を考慮する。

4) 普及に向けた課題整理・今後の展望

①課題整理

整備、運用において想定される課題（費用面、運用維持管理面、リスク面など）を洗い出し、対応策を検討する。

②今後の展望

通信環境整備を起点としたスマート農業の展望や他産業への波及効果などの整理を行う。

例. 耕起、田植え、薬剤散布、収穫の完全自動化

平野モデル、中山間モデルの構築

災害時の農地復旧支援への活用

林業、建設、物流等との連携による地域産業の高度化

(3) 提出図書作成

業務の目的を踏まえ、業務遂行の各段階で作成された結果を基に、その方法・過程・結論について記載した報告書を作成する。

(4) 打合せ等

業務を適切に進めるため、業務着手時、中間報告時（1回）、納品前にそれぞれ打合せを行うこととする。また、業務に関する打合せ記録の整理は受託者が行い、監督員に提出するものとする。ただし、必要に応じて別途、電話・メール等による打合せを行うものとする。

6 成果品

- (1) 提出物 事業完了届 (A 4)、成果報告書 (A 4 冊子)、DVD-R (データや画像等)
- (2) 提出場所 栃木県農政部農地整備課圃場整備担当
- (3) 提出期限 令和 8 (2026) 年 3 月 10 日 (火)

7 業務実施体制

受託期間中は、受託業務全般を把握している担当者を置き、栃木県農政部農地整備課圃場整備担当との連絡調整を行うこと。

8 その他

- (1) 適切な業務の実施のため、受託者と県で情報共有及び定期的な打合せを行うこと。
- (2) 県の求めに応じ、適宜必要な会議等に参加し説明を行うこと。
- (3) 委託内容やスケジュール等の修正・変更には柔軟に対応すること。
- (4) 受託者は、業務の実施に当たり関連する法令等を遵守すること。
- (5) 本業務の成果は県に帰属する。
- (6) 本業務の受託者は、本業務実施にあたって、県と連絡を密にするとともに、業務内容に疑義が生じた場合には、速やかに県と協議すること。
- (7) 受託者は、本業務中に県から成果の報告を求められた場合については、これに従うこと。
- (8) 受託者は、本業務委託の内容に関する機密を厳守するとともに、県の許可なく業務内容等を他に漏らしたり、転用したりしないこと。
- (9) この仕様書に定めのない事項については、県と受託者が協議の上、決定するものとする。