

スマート農業推進モデル事業電算システム構築等業務委託仕様書

1 件名

スマート農業推進モデル事業電算システム構築等業務委託

2 委託期間

契約締結日から令和 10 年 3 月 31 日まで

3 事業目的

近年、農家の高齢化や担い手の減少による労働力不足、また記録的な猛暑による農産物の生産・出荷量の減少など、農業を取り巻く環境は厳しさを増している。そこで、毎日の気温等のデータ測定と農作業工程の記録から、各作業工程における合計の積算温度等を算出し、病害虫の発生や収穫時期等を予測することで、最適な農作業工程を検討することにより、生産量の増加や農業従事者の負担軽減を図る。

4 委託業務内容

本事業において、受託者は以下の業務を実施するものとする。契約締結後、速やかに岡山市と協議を行い、現地調査により状況等を確認のうえ、業務実施計画書を作成し、岡山市に提出すること。

本事業は、令和 7 年 12 月を目途に積算温度等のデータと農作業工程の記録を収集、蓄積等するシステム（以下「システム」という。）構築を完了すること。システム構築が完了後、令和 9 年度末まで継続して積算温度等のデータを収集、蓄積すること。令和 8 年度、令和 9 年度には、システムの保守点検を行うとともに、岡山市と協議の上、必要に応じてシステム改修を行うこと。また、事業終了時には、収集、蓄積された積算温度等のデータを基に、農作物の育成、病害虫の発生などの予測や検証、評価等を行うこと。

なお、本業務委託終了後の令和 10 年 4 月以降は、岡山市が本事業に関わる生産者（以下「生産部会」という。）に測定器及び通信機器等を貸与し生産部会が主体となって積算温度等のデータ収集を継続していくことを見込んでいる。

（1）生産部会、実施場所、計測期間等

（ア）生産部会は、下記の部会を予定している。

- ・岡山市農業協同組合 黄ニラ部会
- ・岡山市農業協同組合 一宮選果場果樹部会（モモ）

（イ）実施場所について

岡山市及び生産部会が指定する市内の圃場とし、測定器及び通信機器等の設置は、各生産部会につき 1 地点ずつ、計 2 地点を予定している。（測定器及び通信機器等は 2 セット用意する。）

（ウ）計測期間等について

本事業に係る積算温度のデータ収集、蓄積は、令和 10 年 3 月 31 日まで継続して行うこと。また、令和 9 年 12 月 31 日まで収集、蓄積されたデータを基に、農作物の育成、病害虫の発生などの予測や検証、評価等を行うこと。

(2) システムの構築及びデータ収集業務

- (ア) 岡山市が測定器及び通信機器等を設置する圃場において計測するデータの収集を行い、生産部会が、農産物の生育状況や農作業の工程、病害虫の発生状況等に関するデータ（以下「イベントデータ」という。）について、自らのスマートフォンやパソコンから入力し、内容の記録及び収集ができるシステムの構築を行うこと。測定器等を用いて収集及び蓄積したデータとイベントデータを用いて、データの見える化をすること。
- (イ) 測定器等を用いて収集するデータ（以下「計測データ」という。）の項目は、気温、日照時間、地中温度、土壌水分は必須とする。
- (ウ) (イ) の計測データはリアルタイムでも閲覧可能とすること。
- (エ) 生産部会によってスマートフォンやパソコンを用いて入力されるイベントデータの項目は、生産部会と協議のうえで項目や入力方法を確定することとし、極力簡易な入力方法とすること。
- (オ) 計測データとイベントデータを組み合わせて、生産部会が閲覧する画面を作成するなど工夫をすること。
- (カ) 測定器及び通信機器等の調達は岡山市が行い、当該測定器等の同等品を調達するが、受託者は構築しようとするシステムに適合した測定器及び通信機器等について提案すること。本事業を実施する2地点で使用する測定器及び通信機器、付属品の見積及び仕様書、必要スペックや選定機器の型番を別紙（任意様式）で提出すること。
- (キ) 生産部会及び本事業関係者（最大60件）にアカウントを付与し、イベントデータ等の入力や閲覧方法について研修を行うこと。研修は原則として対面で行うこととし、生産部会ごとに開催すること。
- (ク) システムの操作マニュアルを作成し、提供すること。

(3) データの提供・管理

- (ア) システムからの積算温度等のデータの閲覧・出力等は60名以上同時に利用できるものとし、必要に応じて閲覧可能範囲等のロール(権限)設計を行うこと。
- (イ) 本事業に関わる生産部会が閲覧する積算温度等の画面は数値やグラフを用いたわかりやすいものとするよう工夫すること。
- (ウ) システムの利用時間は24時間365日とする。ただし、定期保守点検等でシステム停止が必要な場合、岡山市と事前に協議の上で停止を行うものとし、原則として一週間前までに計画書を提出すること。
- (エ) システムによって収集、蓄積した積算温度等のデータは、岡山市が所有権を有し、受託者は計測終了日から1年以上保持すること。なお、計測期間中は保持し続けること。
- (オ) 積算温度等のデータ分析画面をPDF等により出力可能にすること。
- (カ) システムによって収集、蓄積した積算温度等のデータは、契約終了時には電子ファイルで岡山市に提供すること。

(4) セキュリティ対策

- (ア) 障害・不正アクセスの監視及び侵入防止等の仕組みを構築すること。
- (イ) Webサーバー等を設置する施設については、セキュリティ対策を徹底すること。
- (ウ) 情報漏洩・改ざん検知等に関する新たな脅威への対策、ソフトウェア等のバージョンアップやセキュリティ対策は受託者が実施することとし、Web上の安全性は常に

確保できること。また、SSL 暗号化信号に対応させるなど、十分なセキュリティ対策を講じること。

- (エ) システムに脆弱性が発見されたときは、早急にセキュリティパッチを適用するなど、追加の費用なしで補修できること。
- (オ) 第三者からのアクセスによる改ざん等を防止する制御機能を有し、安全性に考慮して運用できること。
- (カ) 不正操作、サービス不能に陥ることがないように対策を講じることができること。
- (キ) セキュリティパッチの定期的な適用等のメンテナンスを行い、最新の対策状況を保持できること。また、運用の停止を伴うメンテナンスを行う際は、一週間前までにその旨を岡山市へ連絡し、作業実施の了承を得ること。
- (ク) 受託者は障害発生に備え、以下の通りバックアップを行うとともに、障害発生時は速やかに復旧措置が行えるよう手順を確立すること。
 - ① Web サーバー等は毎日バックアップを行うこと。
 - ② 障害等により Web サーバー等のデータが消失した場合は、速やかに復旧できること。

(5) システムの保守運用

- (ア) サーバードアウン等にトラブルが発生した場合でもシステムへの影響が最小限になるような措置を講じること。
- (イ) 障害が発生した際には、速やかに岡山市へ連絡し、障害箇所・範囲の特定、調査などの状況把握を行うとともに、復旧に向け迅速な対応を行うこと。また、岡山市へ随時対応状況を報告すること。
- (ウ) 運用保守体制を文書により明確にし、電話、電子メール等による問い合わせが発生した場合には、担当部門に連絡する体制を構築すること。なお、岡山市からの電話問い合わせ受付は、開庁日の 8 時 30 分から 17 時 15 分までを基本とし、電子メールによる問い合わせは、24 時間 365 日受付可能とすること。
- (エ) 下記のとおり受託者は問い合わせ対応すること。
 - ① システムを運用していく上で必要な情報の提供に努め、生産部会等に助言を求められた場合は速やかに対応すること。
 - ② システム全般に係る質問及び障害連絡等に関しては迅速に対応すること。
 - ③ 電話等の手段により対応できない場合には訪問して対応すること。
- (オ) 保守業務完了後は、保守業務内容、対応方法、対応担当者を明記した保守業務完了報告書を提出し、岡山市の承認を得ること。
- (カ) 受託者は、測定器及び通信機器等に不具合が発覚した場合は速やかに岡山市に報告すること。測定器及び通信機器等は岡山市の負担で修理・交換する。
- (キ) 4 年目以降に同条件でデータ収集を継続する場合の参考見積を提示すること。

5 成果品

成果品は下記のとおり納品すること。

- (ア) 操作マニュアル
- (イ) 設計書／テスト仕様書
- (ウ) プログラム／モジュール
- (エ) 作物ごとの計測データ及びイベントデータ
- (オ) 作物ごとの育成、病害虫の発生などの予測や検証、評価等を記載した報告書

6 留意事項

- (ア) 受託者においては、責任を明確化し、岡山市からの問い合わせに対して速やかに対応できる体制を整備するとともに、システム構築に必要な知識及び技能を有した人材を適切に配置すること。
- (イ) 本事業のために必要となる手続は、岡山市と協議の上遅滞なく行うこと。当該手続きに必要な経費については、全て受託者が負担すること。
- (ウ) 本業務の着手前に、当該業務に関する、作業行程表を作成し、岡山市の承認を得ること。業務開始後は、作業行程表に基づいて進捗管理を行うとともに、定期的に進捗状況を報告すること。
- (エ) 成果物の提出時期を明確にすること。
- (オ) 打合せにおける決定事項、懸案事項等について、速やかに議事録を作成し、岡山市の承認を得ること。

7 損害の賠償

本業務委託遂行中に受託者が岡山市若しくは第三者に損害を与えた場合又は第三者より損害を受けた場合は、直ちに岡山市にその状況及び内容を書面により報告し、岡山市の責に帰すべき事由によるものを除き、すべて受託者の責任において処理解決するものとする。

8 検査及び委託料の支払い条件

年度ごとに完了通知書を提出の上、業務内容を検査した上での支払いとする。

9 業務報告について

本業務委託の実施期間中において、受託者は岡山市及び本事業に関わる生産部会と緊密な連絡に努め作業を遂行しなければならない。また、岡山市は必要に応じて実施状況を調査し、又は報告を求めることが出来ることとする。なお、打ち合わせで決定し、又は岡山市が指示した事項等について、受託者は定期的に、その進捗を報告すること。

10 実施上の条件

- (ア) 受託者は、生産部会に、本事業の目的及び手順、システムの使用方法について理解を得られるよう努めること。
- (イ) 受託者は、本業務委託の実施過程で知り得た情報については、第三者に漏洩してはならない。ただし、岡山市及び生産部会の了解を得たうえで関係者に情報提供することはできるものとする。
- (ウ) 受託者は、本業務委託の実施のために必要な、受託者が従前より有する著作権、あるいは第三者の著作権については、当該著作権の利用に当たり支障のないよう適切な措置を講じなければならない。また万一何らかの著作権問題が生じた場合は受託者の責任により対処すること。

11 その他

- (ア) 本仕様書に関して疑義を生じた事項及び本仕様書に定めのない事項については、すべて両者協議の上、これを解決するものとする。

(イ) 受託者は、本業務中に事故があった場合は、所要の措置を講ずるとともに事故発生の原因及び経過、事故による被害の内容等について、直ちに岡山市に報告すること。