

見積条件

1. 業務目的

本業務は、霞ヶ浦用水地区(以下「本地区」という。)における水稻及び畑の高温障害対策調査のための計測データの収集・整理を行うとともに高温障害対策に資する用水計画の検討、用水諸元の整理を行うことを目的とする。

2. 基礎調査の条件

(1) 水稻調査

調査箇所	品種	用水管理
3ヶ所 (1ヶ所/1機場) ×3ヶ所)	①慣行品種 (コシヒカリを想定) ②高温耐性品種 (にじのきらめきを想定)	①慣行 (昼夜湛水) ②飽水管理 ③日中かけ流し (夜間飽水) ④夜間かけ流し (昼間飽水) ⑤間断かんがい

※3ヶ所×2品種×5用水管理=30圃場

(2) 畑地調査

調査箇所	品種	用水管理
1カ所	ニガウリ	①ミストによるかん水 ②天水のみによる無かん水

※1ヶ所×2用水管理=2圃場 (露地)

3. 業務内容

3-1 業務場所

茨城県かすみがうら市牛渡地内

つくば市泉、小泉、北条地内 (筑波土地改良区第六揚水機場管内)

坂東市幸田新田、神田山新田地内 (南総土地改良区神田山新田用水機場管内)

古河市東山田、長左工門新田地内 (南総土地改良区清水台二揚水機場管内)

古河市尾崎地内

3-2 業務内容

項目	数量	単位	内容	備考
(1)業務準備	1	式		
1)資料の検討	1	式	貸与資料から、水収支計算及び用水量計画計算ルールと過去のとりまとめ手法・構成などの確認・把握を行うものとする。	令和8年度
2) 現地調査	1	式	調査周辺の地形、現況、諸施設について調査し、業務実施計画書策定のために必要な現地調査を行う。	

項目	数量	単位	内容	備考
(2)受益面積の整理	1	式		※1
1)賦課台帳の整理	1	式	霞ヶ浦用水土地改良区が所有する令和6年度までの賦課台帳（発注者より貸与）を基に、転用・編入・除外に関する地積を整理するものとする。	令和8, 9年度
2-1) 転用面積の整理 (令和5～7年分)	100	筆	計画受益面積のうち、令和7年度までの着水の見込みがない転用された受益（約360ha（約2,400筆）を想定）についての地積を整理する。転用範囲については、機構より貸与する。	令和8年度
2-2) 転用面積の整理 (令和8年分)	100	筆	計画受益面積のうち、令和8年度に転用された受益（約120ha（800筆）を想定）についての地積を整理する。転用範囲については、機構より貸与する。なお、面積については想定であり、数量が変更となる場合の対応については、協議するものとする。	令和9年度
2-3)未着水受益面積の整理	100	筆	計画受益面積のうち、今後着水の見込みがない受益（約3,000ha（19,800筆）を想定）についての地積を整理する。着水の見込みがない受益については、機構より貸与する。なお、面積については想定であり、数量が変更となる場合の対応については、協議するものとする。	令和9, 10年度
3-1)受益面積データの修正 (令和5～7年度分)	100	筆	発注者が貸与する令和5年度に整理された本地区の受益面積を基に、上記1)、2-1)で整理した転用・編入・除外データの反映を行うものとする。	令和8年度
3-2)受益面積データの修正 (令和8年度分)	100	筆	3-1)に整理された本地区の受益面積を基に、上記2-2)で整理した転用・編入・除外データの反映を行うものとする。	令和9年度
3-3)受益面積データの修正 (未着水受益面積分)	100	筆	3-2)までで整理された本地区の受益面積を基に、上記1)、2-3)で整理した転用・編入・除外データの反映を行うものとする。	令和9, 10年度
4)受益平面図の修正	1	式	受注者は、令和5年度までに整理した受益平面図（GIS図面）のデータについて、元となる平面図を発注者が貸与する最新の受益平面図（改良区作成）（GIS）および最新の茨城県の所有する地番情報（GIS）、eMAFF農地ナビデータ（インターネットより閲覧可能）をもとに修正するものとする。その他必要な資料がある場合は、受注者と協議するものとする。	令和8年度

項目	数量	単位	内容	備考
5-1)受益平面図の整理 (令和5～7年度分)	1	式	受注者は、4)にて作成した図面に上記1)、2-1)、3-1)で整理した情報を反映させた受益平面図の整理を行うものとする。	令和8年度
5-2)受益平面図の整理 (令和8年度分)	1	式	受注者は、5-1)にて作成した図面に上記1)、2-2)、3-2)で整理した情報を反映させた受益平面図の整理を行うものとする。	令和9年度
5-3)受益平面図の整理 (未着水受益面積分)	1	式	受注者は、5-2)にて整理した図面に上記1)、2-3)、3-3)で整理した情報を反映させた受益平面図の整理を行うものとする。	令和9, 10年度
(3)基礎調査	1	式		
1-1)計測データの整理 (水稻) ※2	1	回	①受注者は、発注者から受領した基礎調査データ(水稻)を3機場、2品種及び用水管理(5パターン)の区分ごとに整理する。 ②受注者は調査職員が貸与する茨城県が整理した収量及び品質データと①で整理したデータを統合し、整理する。また、整理したデータに基づき、2品種毎に最適な用水管理パターンを選定する。収量及び品質データの結果により、最適な用水管理パターンが複数選定となる場合は、別途協議するものとする。	年度毎
2)計測データの整理(畑地) ※2	1	回	① 受注者は発注者から受領した基礎調査データ(畑地)を2パターン整理する。 ② 受注者は調査職員が貸与する、茨城県が整理した収量及び品質データと①で整理したデータを統合し、整理する。また、整理したデータに基づき、最適な用水管理パターンを選定する。	
(4)用水計画調査(水稻)	1	式		
1)調査対象地区の水利諸元の整理	1	式	(3)で選定した観測データ及び(2)で整理した受益面積を元に対象機場地区の水利諸元を整理する。なお、農業用水使用水量と受益面積以外の水利諸元は、河川協議書における用水計画の値を用いる。(河川協議資料については調査職員より貸与)。	令和9,10 年度

項目	数量	単位	内容	備考
2)水収支計算の実行※3	1	回	<p>受注者は上記1)にて整理した水利諸元をもとに、水収支の試算を行うものとする。</p> <p>(3)_1②での用水管理パターンのうち、最適な用水パターンの各地区2品種×3地区分を実施するものとする。選定結果が複数となる場合においては、別途協議により水収支の試算を追加する場合がある。</p> <p>なお、水収支計算については過年度業務にて作成した「霞ヶ浦用水地区水収支計算プログラム」を用いるものとする。当該プログラムについて高温障害対策を考慮した改良が必要な場合は別途協議するものとし、プログラムの改良が発生する場合は設計変更の対象とする。</p> <p>※水収支計算プログラムの使い方については、別添参考資料5 の操作マニュアルを参照</p>	令和9,10年度
3)用水調査計画の策定	1	式	<p>3カ年分の調査結果及び水収支の試算結果を踏まえ、霞ヶ浦用水受益地全体の高温障害対策を考慮した用水計画を検討するための課題抽出を行うとともに、課題解決のための対案を整理し、これらの検討結果をもとに、今後の調査計画を作成するものとする。</p>	令和10年度
(5)用水計画検討（畑地）	1	式		
用水調査計画策定のための課題整理	1	式	<p>調査結果を元に用水諸元の整理及び水収支の計算を行うための課題を検討するものとする。</p>	令和9,10年度
(6)調査結果の概要書整理	1	回	<p>調査年度毎に調査概要や調査における課題を報告用にMicrosoft PowerPoint形式により整理するものとする。</p>	年度毎
(7)照査	1	式	<p>照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。</p>	年度毎
(8)点検とりまとめ※2	1	回	<p>各年度毎、各種作業項目毎の成果物の点検、取りまとめ報告書作成を行う。</p> <p>ただし、電子成果品を含む報告書の整理は令和10年度の最終成果のみとする。</p>	令和8、9、10年度

※1.受益面積整理等（2）2）～3）の項目については、単位数量として100筆あたりの歩掛を記載すること

※2.年度毎（1年あたり）の歩掛を1回あたりとし、単位当たりの歩掛を記載すること

（8）については、令和8、9年度分と令和10年度分のそれぞれの歩掛かりを記載すること

※3.1品種1地区・最適な1パターン分を1回分とし、1回当たりの歩掛かりを記載すること。

4.特記事項

- (1) 基礎調査のために必要な下記の機器については、関連工事にて令和8年度4月～5月下旬までに設置するものとする。

耕区毎の観測項目と観測機器		
観測機器(各圃場1基)	用水量：自動給水栓	湛水深・水温：水位水温計
制御機器(各圃場1基)	通信通計器	

- (2) 観測機器を設置する圃場及び耕作者については、発注者において調整済みである。
- (3) 実証調査実施に伴う機場運転の掛かり増し経費（電気料金等）については、発注者と茨城県、霞ヶ浦用水土地改良区、調査協力土地改良区と協議するものとし、本見積には含まないものとする。
- (4) 各圃場に設置された自動給水栓（電動アクチュエータ）により得られたデータの回収については、発注者が行う（スマートフォンによる。データを回収する期間は、6月の出穂期から登熟期までの1ヶ月程度である。）
発注者から受け渡すデータは、水量・水位・水温とする。気温については、設置された市の値を採用するものとし、つくば市・古河市（坂東市分も兼用）の最高・最低・平均気温とする。
- (5) 各圃場における用水管理操作を含む観測機器の運営管理については、調査職員にて対応するものとし、受注者は、用水管理区において意図する用水管理が行われるよう補助を行うものとする。
- (6) 本業務において実施する基礎調査の取りまとめについては、茨城県農業研究所と共同にて行う。取りまとめの詳細（研究所との調整等）や農業研究所にて取りまとめたデータの提供は、発注者を介して行うものとする。