

農業インフラの維持管理集約化促進事業 業務委託仕様書

第 1 前提

1 目的

(1) 課題

県内の農村地域における用排水路や農道といった農業水利施設等（以下、「農業インフラ」）は、多面的機能支払活動組織や土地改良区（以下、「施設管理者」）により維持管理が行われてきたが、人口減少や高齢化を背景に、管理の継続や知見の継承に支障が生じている。また、施設管理用の紙資料の劣化等が顕在化しており、将来的な農業インフラの管理に支障が生じることが懸念される。

(2) 将来的な目的

こうした中、県では、農業インフラの管理に伴う紙資料の収集・整理と電子データ化を図り、支援システムの構築により施設管理の省力化・効率化を進めることとしている。この取組により、施設管理に関連するデータの蓄積・共有を図り、地域住民等を含む多様な人材が施設の管理に参画するための体制強化を支援し、継続的に施設が適正に保全管理されることをめざす。

(3) 本業務の目的

本業務は、支援システムの構築に必要な資料等の収集、県が定める 1 地区のモデル地区への現地調査等を行うとともに、支援システムの機能及びシステム構築図（案）を複数作成し、機能等の比較検討に資することを目的に実施する。

2 定義

(1) 農業水利システム

（出典：農業水利施設の機能保全の手引き 9 4 ページ、令和 5 年 4 月 2 6 日改定、農林水産省）

ア 定義

水源を確保して適切な時期に必要な量の農業用水を農作物に供給するとともに、その生育を阻害しないよう適切に排水する一連の施設体系。

イ 解説

貯留施設、取水施設、送配水施設、排水施設、調整施設、管理制御施設といった施設により構成される総合的な水利用のための施設体系。

(2) 農業水利施設

（出典：農業水利施設の機能保全の手引き 9 5 ページ、令和 5 年 4 月 2 6 日改定、農林水産省）

ア 定義

農業水利システム全体で水利用機能を正常に発現させるための構成要素。

イ 解説

貯留施設、取水施設、送配水施設、排水施設、調整施設、管理制御施設といった農業水利システムを構成する施設。

- (3) 農業インフラ
農業水利施設及び農道。

- (4) 施設管理者
多面的機能支払活動組織、土地改良区。

3 支援システムの想定

(1) 基本的な想定

支援システムには、以下の機能の実装を想定している。

- ①データベース機能：電子化した紙資料の登録、検索、閲覧
補修履歴などの登録、閲覧

- ②GIS機能：農業インフラの位置表示（見える化）

GIS機能を活かし、次の機能も備えることも検討している。

- ・施設管理の関係者が、位置情報の写真データを投稿し、GISの地図上に反映させることによる情報共有

(2) 当面の想定

特に小規模な施設管理者において、上記1（1）の課題が懸念されること、施設管理者が住民とともに点検・維持管理しうる身近なものから取り組むべきことから、水路などの農業水利施設と農道を対象とする。

施設の更新や、更新に至らない程度の補修に役立てるため、施設の構造・材料についても把握する。

以上のとおり、ハード面の維持管理を想定する。

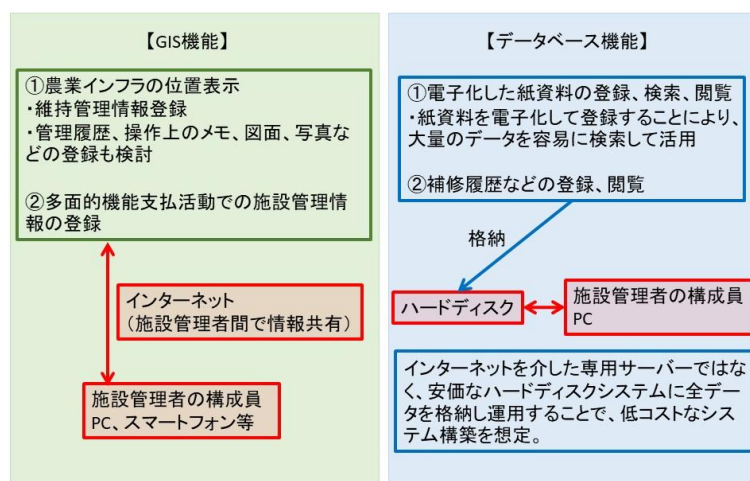
(3) 現時点で想定しないもの

次の項目については、現時点では支援システムで扱うことを想定していない。ただし、施設管理者が、任意の追加項目とすることを妨げるものではない。

- ・上記（2）と比較すると相対的に専門的な知見が要求される設備
（例）除塵設備、電気設備、水管理制御設備
- ・地区内での水の効果的な供給、排水のための操作とノウハウといった運用面の工夫・知恵

(4) 現時点で検討しているシステム構成

現時点では、次のシステム構成を検討している。



第2 受託者が行う業務

1 業務概要

- (1) 委託業務名 農業インフラの維持管理集約化促進事業業務委託
- (2) 委託期間 契約の日から令和8年3月26日（木）まで
- (3) 業務場所 三重県内

2 業務内容

- (1) データベース機能の構築に必要なモデル地区の資料の収集
 - ・データベース機能の構築に必要な資料として、モデル地区からの資料を収集する。
 - ア.施設管理台帳
 - イ.管内図
 - ウ.多面的機能支払交付金制度において作成を要することとされている記録
 - エ.その他、データベース機能の構築に必要な資料
 - ・紙資料については、次のとおり扱う。
 - ア.スキャンし PDF ファイルとして保存する。
 - イ.スキャンの解像度は、原則として 300dpi とする。ただし、より高い解像度でなければ、内容の判読に支障が生じる場合は、当該支障が生じない解像度とする。
 - ウ.カラーの資料については、カラー形式でスキャンする。ただし、単なる紙の変色など、資料において意図されていたカラー以外のカラーである場合は、モノクロ形式でスキャンする。
 - エ.PDF ファイル 1 つ当たりの容量は、原則として 10MB までとし、これを超える場合は複数に分割して、1 つあたり 10MB までとなるようにする。ただし、1 ページの紙資料が 10MB を超える場合は、1 ページを分割することによる見えにくさを回避するため、分割しない。
 - オ.PDF ファイルのファイル名は、作成時期、内容が判別しやすく、GIS プラットフォームへの登録にあたってプログラム上エラーが生じない文字列とするよう、命名ルールを決定してから作業を行う。
 - カ.スキャンし終えた紙資料は、モデル地区から預かった時の状態で、モデル地区に返却する。

<参考>モデル地区概要

- ・伊賀市依那具の多面的機能支払活動組織
「依那具の環境を守る会」
- ・認定農用地面積 61.8ha(うち田 61.8ha)
- ・構成員：農業者、営農組合、非農業者、自治会、子供会、JA 等
- ・モデル地区の農業インフラ 水路 20.7km、農道 8.5km
- ・紙資料枚数（想定）
A4 モノクロ 20 枚、A4 カラー5 枚、A3 カラー5 枚、

A1 カラー10 枚、A0 カラー10 枚

(2) G I S機能の構築に必要な資料の収集

- ・ G I Sシステムの構築に必要なデータとして、県が手続き行い、次のデータを貸与する。
 - ア. 三重県全域の数値地形図
 - イ. 三重県全域の空中写真（簡易オルソ）
 - ウ. 上記ア.イ.の参考として、縮尺 2500 レベルの三重県の図郭割図
- ・ 受託者は、上記データ以外に、G I Sシステムの構築に必要なデータを明らかにする。
- ・ G I Sシステムの構築に必要なデータとは、次のいずれをも満たすデータをいう。
 - ア. 農業インフラの情報（上記 2（1）の情報を含む。）以外のデータ
 - イ. 農業インフラの位置情報を明らかにし、分かりやすく把握するためのデータとして、次のいずれかに該当するもの
 - a. 地図
 - b. 県界、市町村界の位置情報
 - c. 主要なランドマーク（目印となる施設等）の名称及び位置情報

(3) モデル地区の現地調査、聞取り

- ・ 次の情報をモデル地区から収集する。
 - ア. 上記 2（1）で収集した情報を G I S の地図上に配置するために必要となる、水路・農道の位置・形状
 - イ. モデル地区が認識している、水路・農道の維持管理上の問題点
 - ウ. モデル地区が支援システムへ要望する機能
 - エ. その他、必要な情報
- ・ 上記は、受託者がモデル地区を訪問しての聞取り及び必要に応じて現地踏査によって行う。
- ・ 受託者において、水路・農道の写真撮影をすることは必須ではない。
- ・ 上記イ～エは、将来的に県の各施設管理者が使う支援システムを構築するにあたって、有用な示唆を得るために情報収集する。

(4) 必要な機能とシステム構成図（案）の作成

1) データベース機能の構築上の課題の整理、検討

- ・ モデル地区の農業インフラを対象に、支援システムについて具体的に検討するため、支援システムに登録する、
 - ア. 水路、農道の範囲
 - イ. データ（構造・材料・補修履歴など、項目のみでも差し支えない）の案をとりまとめる。

2) G I Sプラットフォーム¹の検討

- ・受託者は、上記1に掲げた支援システムの機能想定を考慮して、支援システムに用いるG I Sプラットフォームを検討する。
- ・検討にあたっては、次の項目を考慮する。
 - ア. G I Sの安定性や将来性
 - イ. G I S機能のカスタマイズの容易さ
 - ウ. スマートフォンでの閲覧
 - エ. 操作の容易さ
 - オ. 通信速度
 - カ. 費用
- ・G I Sプラットフォームは複数検討し、G I Sプラットフォームごとにメリット、デメリット、費用を報告する。

3) システム構成の検討

- ・受託者は、上記2)のG I Sプラットフォームごとに、システム構成図(案)を作成する。ただし、同じシステム構成でよいG I Sプラットフォームの場合は、1つのシステム構成図(案)にまとめることができる。
- ・受託者は、上記のシステム構成ごと(G I Sプラットフォームによって異なる場合は、G I Sプラットフォームごと)に、支援システムの円滑な稼働に必要な機器(ハード)の条件を明らかにする。

(5) 打合せ

打合せは、主として下記の段階で行うものとする。打ち合わせ後は、受託者が議事録を作成し、双方で確認を行うこととする。

第1回：作業着手時

第2回：モデル地区の現地調査、聞取り時

第3回：必要な機能とシステム構成図(案)の検討着手時

(6) 報告書取りまとめ

- ・(1)～(5)の作業について、検討内容と検討結果が明確になるよう本年度の報告書として取りまとめる。

3 成果品

- ・報告書 紙媒体1部(チューブファイル綴じ)、電子データ一式

第3 補則

1 資料の貸与

- ・業務の遂行にあたって資料の貸与が必要となった場合、発注者が保有する資料は貸与することができる。また、モデル地区以外の施設管理者の保有資料

¹ プラットフォーム：ソフトウェアやハードウェア、サービスを動かすための基盤となる環境。本業務では、地図データ上に施設データを登録することができるソフトウェア又はサービス(例：QGIS、ArcGIS)をG I Sプラットフォームと表記する。

の貸与が必要な場合は、発注者と保有者との協議の上、貸与を行うものとする。

2 担当者について

- ・担当者には、次のいずれかの事項に当てはまる者を含めるものとする。
 - 1) 技術士(農業部門 農業土木・農業農村工学科目)を有するもの。
 - 2) RCCM(農業土木)を有するもの。

3 留意事項

支援システム構築については、次年度以降改めて受託者を選定する予定である。このため、成果品（構築工程・プロトタイプを含む）について、以下の条件を遵守すること。

- ・支援システム構築受託者の選定にあたり、競争性を阻害することのない内容とすること。
- ・成果品は、発注者が自由に公表し、又は改変してよいものとする。第三者に知的財産権又は著作権人格権があり、公表や改変に支障がある場合は、可能な限り、そのような知的財産権等の制約のないものとする。
- ・この仕様書の内容と、契約条項とが抵触する場合には、契約条項が優先する。

4 疑義等

- ・本業務委託仕様書に記載のない事項について、発注者と受託者が協議の上、決定し実施することとする。

5 その他

- (1) 受託者は、業務の履行にあたって「三重県の締結する物件関係契約からの暴力団等排除措置要綱」第2条に規定する暴力団、暴力団関係者又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、次の義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。
 - ウ 発注所属に報告すること。
 - エ 契約の履行において、暴力団等による不当介入を受けたことにより工程、納期等に遅れが生じる等の被害が生じるおそれがある場合は、発注所属と協議を行うこと。
- (2) 受託者が(1)イ又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措置要綱」第7条2項の規定により「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。
- (3) 委託業務の実施にあたって、契約書および本仕様書に定めのない事項や細部の業務内容については、発注者と協議を重ねながら実施するものとする。
- (4) 契約締結権者（三重県）は、三重県会計規則（以下、「規則」という）第80条第1項各号又は第2項に該当すると認められる場合は、契約の全部又は一部を解除することができるものとする。

- (5) 契約締結権者（三重県）は、受託者が履行期限内にその義務を履行しないときは、規則第81条に基づき、同条第1項各号に該当する場合を除き、違約金を徴収する。
- (6) 契約締結権者（三重県）は、受託者の責に帰する理由により契約を解除した場合、規則第82条に基づき、違約金を徴収する。
- (7) その他仕様書に記載がない事項については、規則の定めるところによる。規則は、以下のURL（三重県会計規則）からご参照ください。
<https://ops-jg.d1-law.com/opensearch/SrJbF01/init?jctcd=8A85924EFA&houcd=H418902100069&no=2&totalCount=28&fromJsp=SrMj>
（三重県ホームページの「三重県法規集」から閲覧可能）
- (8) 受託者は、委託業務を完了したときは、業務完了報告書（業務を完了した旨を記載した書面）を発注者に提出すること。

【参考】事業内容

農業インフラの維持管理集約化促進事業
（※太枠内が本業務の範囲とする。）

【令和6年度】

- (1) モデル地区選定のための聞き取り調査（10地区）
- (2) 聞き取り結果の整理とモデル地区の選定

【令和7年度】

- (1) データベース機能の構築に必要なモデル地区の資料の収集
- (2) GIS機能の構築に必要な資料の収集
- (3) モデル地区の現地調査、聞き取り
- (4) 必要な機能とシステム構成図（案）の作成

【令和8年度予定】

- (1) 維持管理資料の収集・登録
- (2) 支援システム データベース機能構築＜試案＞
- (3) 支援システム GIS機能構築＜試案＞
- (4) 操作講習会の開催→完成版にむけての聞き取り
※対象：モデル地区、モデル地区以外の施設管理者

【令和 9 年度予定】

- (1) 支援システム データベース機能構築＜完成版＞
- (2) 支援システム GIS 機能構築＜完成版＞
- (3) 操作講習会の開催

※対象：モデル地区、モデル地区以外の施設管理者

【補足事項】

現時点では、モデル地区を対象として、令和 8 年度に支援システム＜試案＞を構築し、令和 9 年度に支援システム＜完成版＞を構築する予定。ただし、モデル地区以外の施設管理者においても希望があれば、当該施設管理者が管理する施設についても、支援システムの対象とし、支援システムのデータとする可能性がある。

支援システム構築後、支援システムの運営主体が決まるまでの間は、

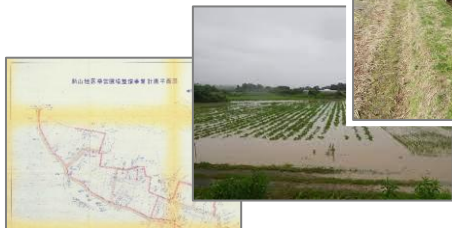
- ・ GIS プラットフォーム提供事業者との契約
- ・ 支援システム運営
- ・ データの更新

は、モデル地区自身の費用負担で行う。支援システムの運営主体が決まった後は、当該運営主体が支援システムの運営を行い、各施設管理者は、当該システムにアクセスしてデータの更新を行うことを想定している。

(参考)支援システム構築に係る令和6年度発注業務の概要について(令和6年度農業水利施設等に係るデータ管理方式検討業務委託成果品より)

土地改良施設管理の現状

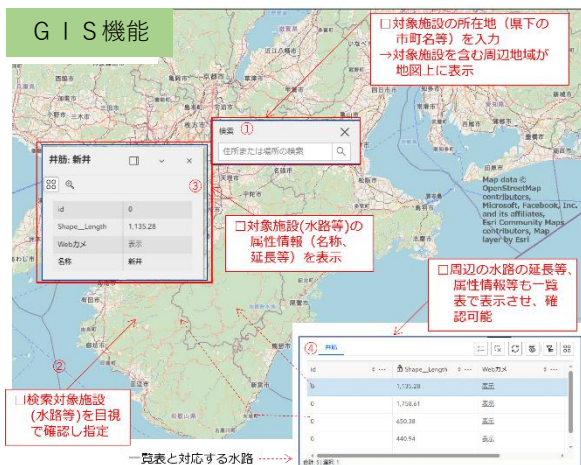
施設管理の問題点



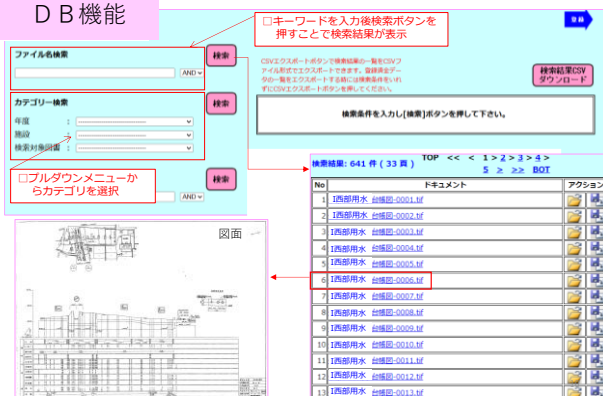
- 施設管理(日常、緊急)時の人員不足
- 紙資料の劣化と喪失
- 施設管理ノウハウの喪失

支援システムに求められる機能

G I S 機能



D B 機能



支援システムの構築

10地区(改良区・多面的機能支払活動組織)の
聞取り結果

聞取り結果	概 要
□管理上の問題	□紙資料の劣化、高齢者のリタイアによる施設管理ノウハウの喪失、管理履歴の保存ができない
□要望の多い機能	□紙資料を電子化し検索できるようにしたい □管内の土地改良施設の位置を明示(見える化)したい □水位監視用にカメラ、水位計等を設置して欲しい □スマートフォンで位置情報付の写真を共有したい

■支援システム+監視カメラ・水位計等の閲覧機能で対応可能

モデル地区(案)の選定

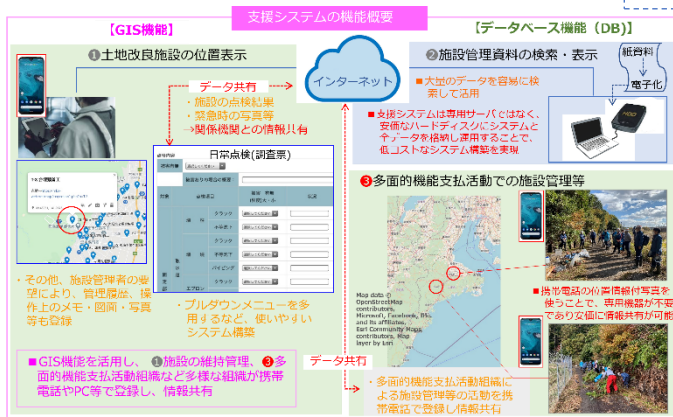
□下表の3地区は聞取りの場でモデル地区への参加を表明

モデル地区(案)	概 要
□依那具環境を守る会 (多面的機能支払活動組織)	□受益地範囲をエクセルで整理する等、データ化を進めている。 □管内施設の入った図面がなくGISで整理したい。 □水位管理のため監視カメラ、水位計等を設置したい。
□〇〇土地改良区 (大規模土地改良区)	□解散した小規模改良区があり、施設の管理範囲が不明確になっている。 □県のM-GISを使って施設管理を行っているがスマートフォンで見えないため、一部をGoogleマップで閲覧している。 □水位監視用のカメラ、水位計等を設置して欲しい
□〇〇会 (土地改良区が主導する多面的機能支払活動組織)	□高齢者のリタイアによる施設管理ノウハウの喪失に対応した仕組みがない。 □位置情報付の写真を登録でき、情報共有したい □水土里情報システムを導入し、10万円/年を支払っており、その分の費用を新システムへ切り替えることが可能。

■いずれの組織もモデル地区選出に積極的であり、支援システムの開発への協力が期待できる。

支援システムの主な機能

- ①GIS機能: 土地改良施設の位置表示(見える化)
- ②データベース(DB)機能: 電子化後の紙資料の検索、閲覧、登録
- ③GIS+データベース機能: 多様な組織による施設管理を支援



G I S 機能

D B 機能

による情報共有

