

令和 7 年度
農村地域における地下水温度利用検討調査業務
仕様書

中国四国農政局農村振興部農村環境課

第1章 総則

1-1 目的

農林水産省では、農業農村整備事業において、小水力発電の導入や水利施設更新に伴う消費電力の抑制など CO2 排出量削減の取組を推進している。

本業務は、年間を通じて水温が安定している地下水の熱源としての資源価値に着目し、農業生産基盤整備などのハード事業を通じて施設園芸等の生産現場における地下水の温度利用を促進するため、その基礎情報となる地下水情報マップの作成等を行うものである。

1-2 対象範囲

本業務の対象範囲は、島根県及び高知県である。

1-3 一般事項

管理技術者は常に業務内容を把握し、業務期間中に監督職員が資料等の提出を求めたときは、速やかにこれに応じるものとする。

1-4 管理技術者

- (1) 受注者は本業務における管理技術者を定め、発注者に通知しなければならない。
- (2) 管理技術者は、表1に挙げる資格のいずれかを保有するものとする。

表1 管理技術者の配置において必要な資格（以下のいずれか）

資格	技術部門	選択科目
技術士	総合技術監理	建設－「土質及び基礎」、「河川、砂防及び海岸・海洋」、「建設環境」 農業－「農業土木」、「農業農村工学」 応用理学－「地質」 環境－「環境測定」
	建設	「土質及び基礎」、「河川、砂防及び海岸・海洋」、「建設環境」
	農業	「農業土木」、「農業農村工学」
	応用理学	「地質」
	環境	「環境測定」
博士	理学、工学、農学	
シビルコンサルティングマネージャー	河川、砂防及び海岸・海洋	
	農業土木	
	地質	
	土質及び基礎	
	建設環境	
農業土木技術管理士		

第2章 作業内容

2-1 作業項目及び数量

本業務における作業項目及び数量は、以下のとおりとする。

- (1) 地下水情報マップの作成 一式
- (2) 調査結果取りまとめ 一式

2-2 作業内容

作業内容は以下のとおりである。

1. 地下水情報マップの作成

公表数値（参考資料1、2）等をもとに、別紙1の対象地域2県の地下水位、地下水温、地下水質のデータを整理する。整理方法は表計算ソフト（Microsoft Excel 等）を利用してデータの整理を行うとともに、ヒストグラムを作成し、データ分布の傾向を整理する。データの整理は帯水層別に区分し、市区町村単位に分けてとりまとめる。

また、主要な帯水層を把握するため、対象2県の主要帯水層分布図を作成するとともに、別紙1に示す地域の地質断面図等の作成を行う。

とりまとめたデータを基に、平面図の塗分けを行い、地下水情報マップを作成し、地域の地下水の特徴をまとめる。

業務における作業内容は別紙1のとおりであり、各項目の具体的な内容については、発注者と協議して決定するものとする。

2. 調査結果取りまとめ

令和5年度から令和7年度までの調査について、貸与資料1、2及び本調査結果をもとに全体とりまとめを行い、地下水調査結果として総括した概要資料を作成する。

取りまとめは下記の5地区を対象とし、1地区当たりA4用紙10枚程度にまとめる。

地区名	取りまとめ内容	貸与資料
島根県稗原地区	地下水観測結果、導入可能性調査	貸与資料1、2
高知県新荘川地区	地下水観測結果、導入可能性調査	貸与資料1、2
高知県安和地区	地下水の特徴（須崎地区の結果を参照）	（本調査結果）
島根県	地下水の特徴	（本調査結果）
高知県		

第3章 貸与資料等

3-1 貸与資料等

(1) 参考資料

本業務における参考資料は下表のとおりとする。

番号	資料名	備考
1	国土交通省 全国地下水資料台帳	国土数値ダウンロードサイトにて閲覧可能（※1）
2	国土交通省 水文水質データベース	水文水質データベースにて閲覧可能（※2）
3	国土交通省 20万分の1土地分類基本調査 表層地質図（島根県、高知県）	国土数値ダウンロードサイトにて閲覧可能（※3）
4	日本冷凍空調工業会規格「JRA GL02 1994 冷凍空調機器用水質ガイドライン」	—
5	施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル（改定2版）	農林水産省ホームページにて閲覧可能（※4）

※1 https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/water/f9_exp.html

※2 <http://www1.river.go.jp/>

※3 https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/hyousou_chisitsu.html

※4 <https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/notice.html>

(2) 貸与資料

本業務における貸与資料は下表のとおりとする。

番号	資料等名	備考
1	令和5年度 農村地域における地下水温度利用検討調査業務報告書 （2地区（※1）の地下水観測・整理、3地区（※2）の導入可能性調査（予備調査））	過年度調査業務報告書（電子媒体）
2	令和6年度 農村地域における地下水温度利用検討調査業務報告書 （2地区（※1）の地下水観測・整理、3地区（※2）の導入可能性調査）	過年度調査業務報告書（電子媒体）
3	中国四国農政局 畑作振興深層地下水調査結果等一覧表	電子媒体
4	日本の地下水（1986、地球社）	書籍
5	農業用地下水調査報告書 島根県県水理地質図及び同説明書 （1981、中国四国農政局）	図幅、冊子
6	島根県の地質（1985、島根県）	書籍
7	5万分の1地質図幅「大社地域の地質」（1989、地質調査所）	図幅、解説書
8	出雲平野第四紀層中の地下水（1989、島根大学地質学研究報告）	電子媒体

9	益田平野の古地理の検討（2007、島根県立三瓶自然館研究報告）	電子媒体
10	農業用地下水調査報告書 仁淀川沿岸地区調査報告Ⅰ（1981、中国四国農政局）	冊子
11	農業用地下水調査報告書 高知県水理地質図（1985、中国四国農政局）	冊子
12	農業用地下水調査報告書 夜須町の地下水（1990、中国四国農政局）	冊子
13	農業用地下水調査報告書 地下水利用合理化手法検討型「高知平野地区」調査報告書（2003、中国四国農政局）	冊子
14	5万分の1土地分類基本調査「高知」（1966、経済企画庁）	図幅、解説書
15	水理地質図「高知県鏡川・国分川および物部川流域」（1968、地質調査所）	電子媒体
16	高知平野の地下水（1968、地質調査所月報）	電子媒体
17	高知平野の地形と沖積層（1972、高知大学学術研究報告）	電子媒体
18	四国地方土地地質図（1998、四国地方土地地質図編纂委員会）	書籍
19	海岸平野における水理地質構造と地下水塩水化—高知県土佐市宇佐町の例(2007、日本応用地質学会中国四国支部講演発表会)	電子媒体

※1：稗原地区、安和地区、※2：稗原地区、新荘川地区、安和地区

3-2 貸与資料等の取扱い

3-1 に示す貸与資料等の取扱いは、次のとおりとする。

- (1) 貸与資料等は、原則として本業務以外の利用及び複写転載を禁ずるとともに、取り扱いには十分注意し、第三者に公表または貸与等してはならない。
- (2) 貸与資料等の使用に当たっては、その適用等について監督職員の指示を受けるものとする。
- (3) 貸与資料等の記載事項で相互に矛盾がある場合や、解釈に疑義が生じた場合は監督職員と協議するものとする。
- (4) 貸与資料等は、原則として初回打合せ時に一括貸与するものとし、監督職員の請求があった場合の他、完了検査時に一括返納しなければならない。

第4章 打合せ

4-1 打合せ

業務に係る打合せは3回とし、次の段階で打合せを行うものとする。なお、打合せ場所は、中国四国農政局（岡山県岡山市北区下石井1丁目4番1号）とする。

- (1) 業務着手前段階
- (2) 中間段階（地下水データ整理及び断面図作成時点）

(3) 報告書作成段階

なお、業務を適正かつ円滑に実施するため、受注者は打合せの都度、打合せ記録簿を作成し、内容について担当職員と相互に確認するものとする。

第5章 成果物の提出

5-1 成果物

提出すべき成果物は下表に示すとおりとする。

なお、報告書の電子データを電子媒体（DVD-R 等）で提出し、提出の際はウィルス対策を実施した上で提出すること。

表 成果物

種類	規格	数量	備考
① 報告書	A4 版	2 部	・市販のファイル綴じ可 ・成果物の電子媒体を各 1 部ずつ巻末に収納
② 成果物の電子媒体 (原稿、図面及び参考文献等の電子ファイル)	DVD-R	2 部	・マイクロソフト社ウィンドウズで 使用できる汎用のフォーマット で、発注者のコンピュータで編集 可能な形式とする。

5-2 成果物の提出先

成果物の提出先は、次のとおりとする。

岡山県岡山市北区下石井 1-4-1 岡山第 2 合同庁舎内

中国四国農政局農村振興部農村環境課

第6章 契約変更

6-1 契約変更

業務請負契約書に規定する発注者と受注者による協議事項は、次のとおりとする。

- (1) 2-1 に示す「作業項目及び数量」に変更が生じた場合
- (2) 4-1 に示す「打合せ」に変更が生じた場合
- (3) 5-1 に示す「成果物の提出」に変更が生じた場合
- (4) 履行期間の変更が生じた場合
- (5) その他

第7章 環境関係法令の遵守

7-1 環境関係法令の遵守

受注者は、役務の提供に当たり、関連する環境関係法令を遵守するものとする。

(1) エネルギーの節減

- ・エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）等

(2) 廃棄物の発生抑制、適正な循環的な利用及び適正な処分

- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）
- ・国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）
- ・プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（令和 3 年法律第 60 号）等

(3) 環境関係法令の遵守等

- ・労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）
- ・環境影響評価法（平成 9 年法律第 81 号）
- ・地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）
- ・国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成 19 年法律第 56 号）等

第 8 章 環境関係法令の遵守以外の事項

8-1 環境関係法令の遵守以外の事項

- (1) 受注者は、役務の提供に当たり、新たな環境負荷を与えることにならないよう、事業の最終報告時に様式（別紙 2）を用いて、以下の取組に努めたことを、環境負荷低減のクロスコンプライアンス実施状況報告書として提出すること。なお、全ての事項について「実施した／努めた」又は「左記非該当」のどちらかにチェックを入れるとともに、ア～オの各項目について、一つ以上「実施した／努めた」にチェックを入れること。

ア 環境負荷低減に配慮したものを調達するよう努める。

イ エネルギーの削減の観点から、オフィスや車両・機械などの電気、燃料の使用状況の記録・保存や、不必要・非効率なエネルギー消費を行わない取組（照明、空調のこまめな管理や、ウォームビズ・クールビズの励行、燃費効率の良い機械の利用等）の実施に努める。

ウ 臭気や害虫の発生源となるものについて適正な管理や処分に努める。

エ 廃棄物の発生抑制、適正な循環的な利用及び適正な処分に努める。

オ みどりの食料システム戦略の理解に努めるとともに、機械等を扱う場合は、機械の適切な整備及び管理並びに作業安全に努める。

第 9 章 定めなき事項

9-1 定めなき事項

この仕様書に定めなき事項又は本業務の実施に当たり疑義が生じた場合は、必要に応じて監督職員と協議するものとする。

別紙1 地下水情報マップの作成内容

(1) 対象項目

地下水情報マップは、①地下水位、②地下水の温度、③地下水の水質（鉄等の6項目）、④地下水の水質（地下水塩水化範囲、高知県のみ）、⑤帯水層分布図の5種類について作成することとする。また、主要な地下水利用地帯の地質断面図を作成する。

(2) マップの作成対象

マップの対象地域は以下とする。

マップ作成の対象範囲	データ数（全国地下水資料台帳）	データ数（水文水質データベース）	貸与資料
島根県 全域	データ数 479 水温：159 水位：412 水質：18～376	データ数：2 水温：2 水位：2 水質：2	貸与資料3
高知県 全域	データ数 448 水温：99 水位：385 水質：7～161	データ数：4 水温：4 水位：4 水質：4	貸与資料3、10、12、13

(3) マップの作成方法

①基本方針

- ・地下水情報マップは、平面図とする。
- ・地下水情報マップの作成は、主要な帯水層に区分して作成する。また、帯水層を把握するため、主要な地下水利用地帯の地質断面図の作成を行う。
- ・地質断面図については、作成が可能な測線で作成するものとする。また、帯水層に区分することが難しい場合は、便宜的に、浅層（井戸の掘削深度30m未満のもの）と、深層（井戸の掘削深度30m以上のもの）に分けて作成する。
- ・地下水のデータは、国土交通省の全国地下水資料台帳調査や水文水質データベースのデータや、農政局で過去に実施した地下水調査のデータを用いる。

②データの取扱いの単位、ヒストグラムの作成

- ・井戸の所在地（全国地下水資料台帳調査に記載されている市区町村名）を基に、該当するエリアを着色する。
- ・同じ市区町村で複数のデータがあれば、その平均値を使う。
- ・地下水情報マップの作成に先立ち、対象範囲全体でデータのヒストグラムを作成し、デー

タ分布の傾向を把握する。（色分けの階層設定等に活用。）

③地下水位

- ・ 全国地下水資料台帳調査のデータを用いる場合は、自然水位を用いる。（揚水試験実施日の、地表面から井戸内地下水面までの深さがm単位で表記されている。）
- ・ 連続データがある場合は、年平均値を用いる。（複数年のデータがある場合は、まとまったデータのある直近年とする。）
- ・ 水位の表記は、地表面からの深さ（GL. -m）及び標高値（EL. m）で表す。

④地下水温

- ・ 全国地下水資料台帳調査のデータを用いる場合は、水質の項目の水温（単位℃）を用いる。
- ・ 連続データがある場合は、年平均値を用いる。（複数年のデータがある場合は、まとまったデータのある直近年とする。）

⑤水質（鉄等）

- ・ 冷凍空調機器用水質ガイドライン（参考資料4）の水質基準値に基づいて整理するものとする。
- ・ 対象とする項目については、上記ガイドラインの項目のうち、全国地下水資料台帳調査のデータ表に記載欄のあるものとして、pH、アンモニア性窒素（アンモニウムイオン）、塩素（塩化物イオン）、鉄、カルシウム（カルシウム硬度）、硫酸（硫酸イオン）の6項目を想定している。

⑥水質（塩水化）

- ・ 貸与資料（4、10～13、15、16、18、19）を参考にし、過去の地下水調査により把握されている地下水塩水化範囲を高知県の地下水情報マップに記載する。なお、塩水化の定義は発注者と協議をしたうえで決定する。

⑦主要帯水層分布図

- ・ 各県表層地質図データ（参考資料3）をもとにGISソフト等を用いて、地下水情報マップに主要帯水層分布図を図示する。なお、主要帯水層は第四紀未固結堆積物を想定している。

⑧地質断面図

- ・ 貸与資料等を基に下記の主要利用地帯の地質断面図を作成する。地質断面図は利用地帯毎に2断面作成する。地質断面図の作成方法は、既存資料に掲載されている地質断面図のト

レースを基本とするが、既存資料に地質断面図がない場合は、貸与資料に掲載された地質柱状図等から新たに作成する。

- ・また、各利用地帯の地下水の特徴について取りまとめる（A4版で4枚程度）。

県名	主要利用地帯名
島根県	出雲平野、能義平野、益田平野
高知県	高知平野、須崎地区、夜須地区（香南市）、安芸平野（既存地質断面図なし）

（４）その他

- ・上記以外の事項については、発注者と協議をしたうえで決定する。

別紙 2

環境負荷低減のクロスコンプライアンス実施状況報告書

以下のア～エの取組について、実施状況を報告します。

ア 環境負荷低減に配慮したものを調達するよう努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当
・対象となる物品の輸送に当たり、燃料消費を少なくするよう検討する（もしくはそのような工夫を行っている配送業者と連携する）。	☐	☐
・対象となる物品の輸送に当たり、燃費効率の向上や温室効果ガスの過度な排出を防ぐ観点から、輸送車両の保守点検を適切に実施している。	☐	☐
・農林水産物や加工食品を使用する場合には、農薬等を適正に使用して（農薬の使用基準等を遵守して）作られたものを調達することに努めている。	☐	☐
・事務用品を使用する場合には、詰め替えや再利用可能なものを調達することに努めている。	☐	☐
・その他（ ）		

・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）

イ エネルギーの削減の観点から、オフィスや車両・機械などの電気、燃料の使用状況の記録・保存や、不必要・非効率なエネルギー消費を行わない取組（照明、空調のこまめな管理や、ウォームビズ・クールビズの励行、燃費効率の良い機械の利用等）の実施に努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当
・事業実施時に消費する電気・ガス・ガソリン等のエネルギーについて、帳簿への記載や伝票の保存等により、使用量・使用料金の記録に努めている。	☐	☐
・事業実施時に使用するオフィスや車両・機械等について、不要な照明の消灯やエンジン停止に努めている。	☐	☐

・事業実施時に使用するオフィスや車両・機械等について、基準となる室温を決めたり、必要以上の冷暖房、保温を行わない等、適切な温度管理に努めている。	☐	☐
・事業実施時に使用する車両・機械等が効果的に機能を発揮できるよう、定期的な点検や破損があった場合は補修等に努めている。	☐	☐
・夏期のクールビズや冬期のウォームビズの実施に努めている。	☐	☐
・その他（ ）		

・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）

ウ 臭気や害虫の発生源となるものについて適正な管理や処分に努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当
・臭気が発生する可能性がある機械・設備（食品残さの処理や堆肥製造等）を使用する場合、周辺環境に影響を与えないよう定期的に点検を行う。	☐	☐
・臭気や害虫発生の原因となる生ごみの削減や、適切な廃棄などに努めている。	☐	☐
・食品保管を行う等の場合、清潔な環境を維持するため、定期的に清掃を行うことに努めている。	☐	☐
・その他（ ）		

・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）

エ 廃棄物の発生抑制、適正な循環的な利用及び適正な処分に努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当
・事業実施時に使用する資材について、プラスチック資材から紙などの環境負荷が少ない資材に変更することを検討する。	☐	☐
・資源のリサイクルに努めている（リサイクル事業者に委託することも可）。	☐	☐

・事業実施時に使用するプラスチック資材を処分する場合に法令に従って適切に実施している。	☐	☐
・その他（ ）		
・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）		

オ みどりの食料システム戦略の理解に努めるとともに、機械等を扱う場合は、機械の適切な整備及び管理並びに作業安全に努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当
・「環境負荷低減のクロスコンプライアンスチェックシート解説書－民間事業者・自治体等編－」にある記載内容を了知し、関係する事項について取り組むよう努める。	☐	☐
・事業者として独自の環境方針やビジョンなどの策定している、もしくは、策定を検討する。	☐	☐
・従業員等向けの環境や持続性確保に係る研修などを行っている、もしくは、実施を検討する。	☐	☐
・作業現場における、作業安全のためのルールや手順などをマニュアル等に整理する。また、定期的な研修などを実施するように努めている。	☐	☐
・資機材や作業機械・設備が異常な動作などを起こさないよう、定期的な点検や補修などに努めている。	☐	☐
・作業現場における作業空間内の工具や資材の整理などを行い、安全に作業を行えるスペースを確保する。	☐	☐
・労災保険等の補償措置を備えるよう努めている。	☐	☐
・その他（ ）		
・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）		