

令和8年度

印旛沼二期農業水利事業
低地排水路等水質測定業務

業務仕様書

(当初)

関東農政局印旛沼二期農業水利事業所

第1章 総則

(目的)

第1-1条 印旛沼二期農業水利事業は、全国で初めて「国営流域水質保全機能増進事業」として着工している。そこでは、老朽化した用排水施設の改修により維持管理労力の節減を図るとともに、循環かんがいを強化し、農業生産による印旛沼への水質負荷を軽減して印旛沼流域の水質保全に寄与することを掲げている。そのため、循環かんがい施設を導入する用水ブロックにおいて、低地排水路への流入水（循環水）や農地へ配水される用水、印旛沼内の水質を相互に比較して、水質変化の動向や循環かんがいによる水質保全効果を明らかにし、その影響度合いを十分に調査する必要がある。

そこで本業務では、過年度より採水し水質を測定してきた地点を対象に、上記の分析に向けて令和8年度における水質を測定することを目的とする。

(場所)

第1-2条 この業務において対象とする地域は、千葉県成田市、佐倉市、印西市、印旛郡酒々井町及び同郡栄町で、採水地点の概要は別添位置図に示すとおりである。

(土地の立入り等)

第1-3条 (1) 作業実施のため発注者の許可無く土地の踏み荒らし、立木伐採等を行った場合に対する補償は、受注者の責任において処理するものとする。

(2) 受注者は、第三者の土地への立入りに当たっては、あらかじめ身分証明書交付願を発注者に提出し、身分証明書の交付を受け、現地立入りに際しては、これを常に携帯しなければならない。なお、受注者は、立入り作業完了後の10日以内に身分証明書を発注者に返却しなければならない。

(一般事項)

第1-4条 業務請負契約書に示す以外の一般事項は、次のとおりとする。

(1) 作業実施の順序、方法等は監督職員と密接な連絡を取り、作業の円滑な進捗を図る。

(2) 作業に従事する技術者は、対象業務に十分な知識と経験を有したものとする。

(3) 現地調査に当たっては、言動等に十分注意を払い、住民等から無用の不審を招かないよう十分注意するものとする。

(4) 受注者は常に業務の履行状況を把握し、業務期間中であっても監督職員が資料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。

(5) 業務遂行にあたり、調査機器等の不具合や技術の未熟によって調査結果に著しい瑕疵があった場合は、発覚後速やかに発注者に相談するものとする。その際、発注者より同調査のやり直しを命じることがある。

(6) 受注者は、調査中の交通その他の現地状況に応じて十分な設備をなし、公衆に迷惑を及ぼさないよう配慮するに加え、関係法令を遵守するものとする。請負者の不注意によって生じた損害事故等に対する補償は全て請負者が負担するものとする。

(7) 業務遂行にあたり、業務仕様書に明記されていない事項が発生した場合は速やかに発注者に連絡し、相互の相談の結果を持って業務を遂行すること。

(業務責任者)

第1-5条 受注者は業務（現場）責任者を定め、その氏名その他必要な事項を監督職員に提出するものとする。なお、業務（現場）責任者は水質測定（調査）業務の経験を有する者であること。

(保険加入)

第1-6条 受注者は、雇用保険法（昭和49年法律第11号）、労働者災害補償保険法（昭和22年法律第50号）、健康保険法（大正11年法律第70号）及び厚生年金保険法（昭和29年法律第115号）の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とする

これらの保険に加入しなければならない。また、監督職員から請求があった場合は、保険加入を証明する書類を提示しなければならない。

第2章 作業内容

(作業内容)

第2-1条 本業務では、指定する調査地点において採水し、別紙2に示す水質測定項目について、指定の手法によって受注者が水質を測定するものである。

(調査時期および回数)

第2-2条 採水地点の詳細位置については、発注者が貸与する過年度業務報告書等を活用して現地調査を実施し、調査前に確認すること。詳細は別紙1を参照すること。

(採水方法とその他)

第2-3条 ①採水の方法

試料の採取はJIS K 0094（工業用水・工場排水の資料採取方法）に定める方法により従うこととする。試料は、採水器および採水容器を共洗いした後、採水器および採水容器の調達を受注業者の負担とする。

②採水時の記録

採水時の状況をメモする野帳等には採水 No、採水日、時間、地点名、その他留意すべき事項など、試料採取時の状況を記録する。また、採水容器には剥がれない素材のラベルを貼り No、地点名、採水日時等を記入し、試料の取り間違えが発生しないよう配慮する。また、採水時の写真も撮影し、整理するものとする。これらのメモおよび写真の情報は、業務成果物として提出するものとする。

③水質測定について

採水したサンプルの保存および輸送はJIS K 0102-1、JIS K 0102-2に定める方法に従うこととする。採水後は可能な限り速やかに分析にかけるか、試料を保存する場合は冷蔵とする。それぞれの水質の測定方法は、別紙2に示す手法で実施するものとする（水温、pH、DO、EC、濁度は現地測定、その他の項目は別紙2に定める室内実験による測定とし、計量証明書を作成すること）。現地測定用の機器は毎調査前にキャリブレーションを行い、正確な測定値が得られるよう留意すること。

④結果の取り扱いについて

調査結果については調査結果総括表として整理し、最終的に発注者に提出する。また毎調査後に、水質測定結果が出た時点でそのデータを速報版として発注者に送付し、内容や結果の妥当性についての確認に協力するものとする。

(貸与資料)

第2-4条 貸与資料は、次のとおりである。

貸与資料	数量
平成25年度 印旛沼二期農業水利事業 水質動向調査検討業務 報告書	1式
平成26年度 印旛沼二期農業水利事業 水質動向調査検討業務 報告書	1式
平成27年度 印旛沼二期農業水利事業 循環かんがい水質保全効果等調査検討業務 報告書	1式
平成28年度 印旛沼二期農業水利事業 循環かんがい水質保全効果等調査検討業務 報告書	1式
平成29年度 印旛沼二期農業水利事業 循環かんがい水質保全効果等調査検討業務 報告書	1式

平成30年度 印旛沼二期農業水利事業 低地排水路等水質測定業務 報告書	1 式
平成31年度 印旛沼二期農業水利事業 低地排水路等水質測定業務 報告書	1 式
令和 2 年度 印旛沼二期農業水利事業 低地排水路等水質測定業務 報告書	1 式
令和 3 年度 印旛沼二期農業水利事業 低地排水路等水質測定業務 報告書	1 式
令和 4 年度 印旛沼二期農業水利事業 低地排水路等水質測定業務 報告書	1 式
令和 5 年度 印旛沼二期農業水利事業 低地排水路等水質測定業務 報告書	1 式
令和 6 年度 印旛沼二期農業水利事業 低地排水路等水質測定業務 報告書	1 式
令和 7 年度 印旛沼二期農業水利事業 低地排水路等水質測定業務 報告書	1 式

(貸与資料の取扱い)

第 2 - 5 条 貸与資料の取扱いは次のとおりとする。

- (1) 貸与資料の記載事項に相互に矛盾がある場合、又は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。
- (2) 貸与資料は、原則として初回打合せ時に貸与するものとし、監督職員の請求があった場合のほか完了検査時に一括返納しなければならない。それによりがたい場合は、監督職員と協議するものとする。
- (3) 上記に記載された資料以外の貸与資料がある場合には、その旨監督職員から指示する。

(関連業務)

第 2 - 6 条 本業務と関連する他業務は次のとおりであり、監督職員及び関連業務の管理技術者と連携を密にして、互いに協調しなければならない。

業務名	業務実施期間
令和 8 年度 印旛沼二期農業水利事業 循環かんがい水質モデル評価検討業務 (仮称)	令和 8 年 8 月～ 令和 9 年 3 月 (予定)

第 3 章 打合せ

(打合せ)

第 3 - 1 条 本業務に係る打合せについては、次の段階で合計 2 回行うものとする。

初 回 採水調査着手段階

第 2 回 調査結果取りまとめ段階

打合せはWEB会議を原則とするが、それによりがたい場合は、監督職員と協議する物とする。

ただし、これ以外にも必要が生じた場合は発注者・受注者間で協議して適宜打ち合わせを行うものとする。なお、業務を適正かつ円滑に実施するために、業務打合せ記録簿を作成し、上記の打合せの都度、監督職員と相互に確認するものとする。

第 4 章 業務管理

(情報共有システムの業務について)

第 4 - 1 条

- (1) 本業務は、受注者間の情報を電子的に交換・共有することにより業務の効率化を図る情報共有システムの対象業務である。
- (2) 情報共有システムは、「工事及び業務の情報共有システム活用要領」によるものとする。
- (3) 受注者は発注者から技術上の問題の把握、利用にあたっての評価を行うために聞き取り調査等を求められた場合、これに協力しなければならない。

第5章 成果物

(成果物)

第5-1条 成果物を次のとおり作成するものとする。

- (1) 本業務の成果物は電子納品対象業務とする。成果物は「設計業務等の電子納品要領(案)」(平成31年3月)：(以下「要領」という。)に基づき、電子データを電子媒体(CD-R)で正副2部、紙媒体で1部提出する。紙媒体の報告書はチューブファイルで作成するものとする。

成果物	規格	部数	備考
報告書 (紙媒体)	A4	1	・調査結果総括表 ・野帳、調査票 ・写真等 ・計量証明書 等
報告書 (電子媒体)	CD-R、DVD-R 等	2	紙媒体の報告書を電子媒体にて提出

- (2) 「要領」で特に記載のない項目については、原則として電子データを提出する義務はないが、「要領」の解釈に疑義がある場合は監督職員と協議のうえ、電子化の是非を決定する。なお、電子納品の運用に当たっては、「電子納品運用ガイドライン(案)【業務編】(平成31年3月)」を参考にするものとする。
- (3) 成果物の提出の際には、電子納品チェックシステム(農林水産省農業農村整備事業版)によるチェックを行い、「要領」に準拠していることを確認した後、ウイルス対策を実施したうえで提出すること。

(成果物の提出先)

第5-2条 成果物の提出先は、次のとおりとする。

千葉県佐倉市宮小路町28番地
関東農政局 印旛沼二期農業水利事業所

第6章 契約変更

(契約変更)

第6-1条 業務請負契約書第15条から第18条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) 第2-1条に示す「作業内容」に変更が生じた場合。
- (2) 第2-2条に示す「調査時期および回数」に変更が生じた場合。
- (3) 第3-1条に示す「打合せ」に変更が生じた場合。
- (4) 第5-1条に示す「成果物」に変更が生じた場合。
- (5) 履行期間の変更が生じた場合。
- (6) 関係機関等対外的協議等により変更が生じた場合。
- (7) その他

第7章 環境配慮のチェック・要件化（みどりチェック）について

（主な環境関係法令の遵守）

第7-1条 受注者は、関連する環境関係法令を遵守するものとする。

- ・ 労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）

（環境関係法令の遵守以外の事項）

第7-2条 受注者は、新たな環境負荷を与えることにならないよう、以下の取組に努めるものとし、履行期限までに取組状況を別紙3により提出すること。

ア 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・非効率的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。

イ 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。

※農林水産省ホームページ（みどりの食料システム戦略トップページ）

URL：<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/index.html>

第8章 その他

（定めなき事項）

第8-1条 この業務仕様書に定めなき事項又はこの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。

表 1 水質調査実施内容

No.	調査名	目的	調査地点	調査時期	調査頻度及び 検体数	測定項目	備考
1	農業用水調査	白山甚兵衛機場における用水水質の把握	白山円筒分土工	令和 8 年 5 月～ 8 月に月 1 回	1 地点 × 4 回 = 4 検体	水温、pH、DO、EC、濁度、COD、SS、T-N、NH ₄ -N、NO ₃ -N+NO ₂ -N、T-P、PO ₄ -P、chl-a	晴天時に実施
2	低地排水路調査	循環水の水質と印旛沼への排水水質の把握	施行位置図に示す 12 地点（用・排水機場近傍の低地排水路等）	令和 8 年 5 月～ 8 月、10 月、令和 9 年 1 月に月 1 回	12 地点 × 6 回 = 72 検体	水温、pH、DO、EC、濁度、COD、SS、T-N、NH ₄ -N、NO ₃ -N+NO ₂ -N、T-P、PO ₄ -P、chl-a ※調査地点①、②のみ D-COD を測定する。	晴天時に実施 D-COD は 2 地点 × 6 回 = 12 検体
3	水源水質調査	農業用水の水質把握	施行位置図に示す吉高、宗吾北機場から配水された給水栓 3 地点	令和 8 年 5 月～ 8 月に月 1 回	4 回（月 1 回） 3 地点 × 4 回 = 12 検体	水温、pH、DO、EC、濁度、COD、SS、T-N、T-P、chl-a	晴天時に実施
4	中央低地排水路詳細調査	中央低地排水路における水質予測モデルの検証データの蓄積	施行位置図に示す中央低地排水路内の 3 地点	令和 8 年 5 月～ 8 月、10 月、令和 9 年 1 月に月 1 回	現地測定： 1 地点 × 6 回 × 3 検体 = 18 検体 2 地点 × 6 回 × 4 検体 = 48 検体 合計 66 検体を想定 採水：3 地点 × 6 回 = 18 回	水温、pH、DO、EC、濁度、COD、SS、T-N、NH ₄ -N、NO ₃ -N+NO ₂ -N、T-P、PO ₄ -P、chl-a ※採水は表層（0.1m）の 1 点のみ	晴天時に実施 水温、pH、DO、EC、濁度は現地で測定する。まず表層（0.1m）で測定（採水）した後、水深方向に 0.5m 間隔でそれぞれ測定する。 次の測定までの間隔が 0.5m 未満で機器が底に付いた場合は底 + 0.1m の水深で測定する。

5	沼内水質調査	取水口付近（沼側）の水質把握 濁度と COD 等水質の関係把握	6 地点（機場の沼側取水口付近） ①吉高機場 ②宗吾北機場 ③白山甚兵衛機場 ④一本松機場 ⑤宗吾西機場 ⑥埜原機場（長門川）	令和 8 年 5 月～8 月、10 月、令和 9 年 1 月に月 1 回	6 地点×6 回=36 検体	水温、pH、DO、EC、濁度、COD、SS、T-N、NH ₄ -N、NO ₃ -N+NO ₂ -N、T-P、PO ₄ -P、chl-a	晴天時に実施
6	濁度連続観測調査	吉高地区循環かんがいの水質保全効果評価	2 地点 ①吉高機場取水口付近（沼内水質）②吉高機場低地排水路内	令和 8 年 5 月～9 月	濁度計設置×1 回（5 月） データ回収×3 回（6～8 月） 濁度計撤去×1 回（9 月）	濁度	5 月末までに設置し、かんがい期間が終了する 8 月末まで観測を実施する。9 月に撤去すること。

※ 調査 1～5 及び 6 については、比較のため千葉県が行う公共用水域水質測定となるべく同日に実施する。

その場合、数か所の調査を同日に行うため、2 班編成で実施することを想定している。

※ 調査 4 では、採水および現地調査を排水路の中央地点で実施するため、ゴムボートの利用を想定している。

別紙2 水質分析項目及び測定数について

別紙1に示す調査によって採水されたサンプルの水質測定項目・回数についてまとめると以下の表2となる。

現場での機器測定を除く水質分析結果については、一覧表に整理し計量証明書とともに提出する。また、採水時の写真等も整理する。

表2 水質調査項目及び分析方法

調査項目	単位	回数 合計	農業用水 調査	低地排水 路調査	水源水質 調査	中央低地 排水路 詳細調査	沼内水質 調査	濁度連続 観測調査	分析方法
水温	℃	190	4	72	12	66	36	—	現場での機器測定
水素イオン濃度 (pH)		190	4	72	12	66	36	—	現場での機器測定
溶存酸素量 (DO)	mg/l	190	4	72	12	66	36	—	現場での機器測定
電気伝導率 (EC)	mS/m	190	4	72	12	66	36	—	現場での機器測定
濁度	NTU	190	4	72	12	66	36	—	現場での機器測定
濁度	NTU	4416	—	—	—	—	—	4416	現場設置機器による連続観測
化学的酸素要求量(COD _{Mn})	mg/l	142	4	72	12	18	36	—	JIS K 0102-1 に定める方法
浮遊物質(S.S)	mg/l	142	4	72	12	18	36	—	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46.12.28環告59-平成21.11.30環告78一部改正)の付表9に定める方法
全窒素(T-N)	mg/l	142	4	72	12	18	36	—	JIS K 0102-2 に定める方法
アンモニア性窒素(NH ₄ -N)	mg/l	130	4	72	—	18	36	—	JIS K 0102-2 に定める方法
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(NO ₃ -N+NO ₂ -N)	mg/l	130	4	72	—	18	36	—	JIS K 0102-2 に定める方法
全リン(T-P)	mg/l	142	4	72	12	18	36	—	JIS K 0102-2 に定める方法
リン酸性リン(PO ₄ -P)	mg/l	130	4	72	—	18	36	—	JIS K 0102-2 に定める方法

クロロフィル a (chl-a)	$\mu\text{g/l}$	142	4	72	12	18	36	—	上水試験方法 2020 年版に 定める方法
溶解性化学的酸素 要求量 (D-COD)	mg/l	12	—	12	—	—	—	—	ろ過後、JIS K 0102-1 に 定める方法
合計測定数 (室内分析の合計)		6478 (1112)	52 (32)	948 (588)	120 (60)	474 (144)	468 (288)	4416 (0)	

※ 中央低地排水路詳細調査の現地機器測定項目（水温、pH、D0、EC、濁度）については、各地点で表層（0.1m）、0.5m、1.0m、1.5m、2.0m、…のように、水深0.5m毎に機器が底につくまで測定を継続する。機器が底についた場合は底+0.1mの水深で測定し、その地点での測定を終了する。測定結果は毎調査後に監督職員に報告するとともに、その後の調査方法等について監督職員の指示を受けるものとする。

【想定回数内訳】99 検体 = 1 地点×6回（5月～8月、10月、1月）×深度別3回（0.1m、0.5m、底+0.1m（水深0.7m～1.1m））

+

2 地点×6回（5月～8月、10月、1月）×深度別4回（0.1m、0.5m、1.0m、底+0.1m（水深1.2m～1.6m））

※ 濁度連続観測調査は、現場に設置した機器による連続観測である。6月1日から8月31日の期間で、1時間間隔で測定した数としている。

【想定回数内訳】92日（6/1～8/31）×24（毎正時）=2208/地点

2208×2地点=4416 検体

※ 水温、pH、D0、EC、濁度は現地測定、他は室内分析

別紙 3

みどりチェック実施状況報告書

事務・事業名	
事業者名	
担当者・連絡先	

以下のア、イの取組について、実施状況を報告します。

ア 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。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
・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。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
・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。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
・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。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
・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。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
・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 みどり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
・「環境配慮のチェック・要件化（みどりチェック）チェックシート解説書 ー民間事業者・自治体等編ー」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。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
・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。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
・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。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
・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。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
・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。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
・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。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
・労災保険等の補償措置を備えるよう努めている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
・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（ ）

（備考） 全ての事項について「実施した／務めた」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、各項目について、一つ以上「実施した／務めた」にチェックを入れること。