

令和6(2024)年度地盤変動及び地下水位観測業務委託仕様書

本仕様書は、栃木県が発注する地盤変動及び地下水位観測業務委託に関して、必要な事項を定めるものである。

(対象施設)

第1条 業務を行う観測所及び観測機器は、別紙のとおりとする。

(観測期間)

第2条 観測期間は、令和6(2024)年4月1日から令和7(2025)年3月31日までとする。

(観測方法)

第3条 地盤変動は、自記式(アナログ式)沈下計(ただし、小山若木、野木潤島2号及び3号、野木(環境)並びに上三川北観測井についてはセンサー式(デジタル式)沈下計)により連続観測するものとする。

2 地下水位は、自記式(アナログ式)水位計(ただし、小山若木、佐野吾妻、足利2号、野木(環境)、石橋、南河内本吉田、真岡2号、真岡松山、上三川北及び上三川本郷観測井についてはセンサー式(デジタル式)水位計)により管頭から水面までの深さを連続観測するものとする。

(記録の整理)

第4条 地盤変動については、三月に1回、記録紙を回収し、速やかに毎日午前6時の測定値を読み取り、別添様式1に整理する。

2 地下水位変動については、三月に1回、記録紙を回収し、速やかに毎日午前6時の水位を読み取り、別添様式2及び3に整理する。

3 地盤変動及び地下水位観測について、欠測・異常値等があった場合には速やかに委託者に通報する。

4 地盤変動及び地下水位観測について、三月に1回、別添様式1及び3の観測値をグラフ化し提出する。なお、提出期限は観測期間の翌月末日(ただし、1月から3月までの分については翌月15日)までとする。

(観測機器保守点検等)

第5条 定期的な観測所の標準巡回は次の(1)及び(2)のとおり回数とするが、地盤及び地下水位の変動が激しい利水時については、点検、管理及び調整(もりかえ等)不足による欠測が発生しないよう、変動状況を考慮して標準巡回以外にも適宜巡回を行う。

(1) 栃木市藤岡町、小山市及び野木町に設置してある観測所(小山若木観測所を除く。)、岩舟観測所並びに大平観測所の巡回は、4月1日から9月30日までの間は15日以内に1回を標準とし、それ以外の月については一月に1回を標準とする。

(2) (1)以外の観測所の巡回は、一月に1回を標準とする。

2 巡回時には、次の作業を実施する。

(1) 観測機器、記録、消耗品等の点検・管理。

(2) 観測井、観測所及びその周辺環境の点検・管理(除草及び清掃を含む。)

(3) 過去の変動状況を参考にし、今後の変動状況を考慮のうえダイヤルゲージ等の調整(もりかえ等)を実施する。調整を実施するにあたり、今後の変動状況予測に疑義がある場合には、委託者に連絡を行い、協議のうえ調整を行う。

- 3 保守点検内容は、別添様式4に記載し、三月に1回提出するものとする。なお、提出期限は点検期間の翌月末日（ただし、1月から3月までの分については翌月15日）までとする。
- 4 必要に応じ、観測井、観測所及びその周辺環境の管理に係る作業を実施し、作業の実施前後が明確となるよう写真により記録する。
- 5 観測機器及び施設等に障害・異常が発生した場合は、速やかに委託者に通報する。なお、委託者と協議の上、受託者において調整することが可能な場合は、調整のうえ、その結果を報告する。
- 6 保守点検状況は、観測機器、観測所ごとに一覧表にとりまとめ、必要の都度（委託者の指示による。）報告するものとする。
(テレメータ観測機器接続保守点検等)

第6条 対象施設及び定期点検実施時期は(1)及び(2)のとおりとする。

- (1) 対象施設は、地盤変動等テレメータシステムに接続した、野木（環境）観測所内（野木町大字潤島 800-1 野木中学校内）の地盤沈下計、地下水位計及び関連機器（データ通信部分を除く。）とする。
 - (2) 定期点検は3回実施するものとする。実施時期は令和6(2024)年4～5月、同年7～8月及び令和7(2025)年1～2月を目安とし、日程を事前に委託者に連絡するものとする。
- 2 保守点検業務の内容は次のとおりとする。
- (1) 対象施設の各計器類（地下水用長期センサー式（デジタル式）水位計、地盤沈下計感部、信号変換器及び記録器等）の状態及び動作状況等を確認する。
 - (2) 各計器類から通信システムへのデータ出力が正常に動作するよう保守点検を行う。
 - (3) 委託者が所有するテレメータシステム端末に表示される測定値（観測所から受信した測定値）と観測所から送信される測定値が一致するよう調整を行う。
 - (4) 年間での測定が適切に行われるよう、地下水位計及び地盤沈下計の測定範囲の調整を行う。
 - (5) 点検の結果、異常が認められた場合は、速やかに委託者宛て口頭連絡するとともに、その計器類の状態等について書面にて報告する。
 - (6) 点検時以外に、対象施設について異常が疑われる事象が発生した場合には、委託者の指示により、計器類の状態を確認し、必要に応じて調整を行う。
- 3 業務に関する報告は次のとおりとする。
- (1) 定期点検実施ごとに、点検実施月の翌月末日までに報告書を別添様式5にて1部提出する。
 - (2) 臨時に点検を行った場合には、点検終了後速やかに書面にて報告を行う。
 - (3) 年間の業務完了報告は、契約満了時まで速やかに委託者に提出する。
- 4 この仕様書に定めのない事項であっても、委託者が必要と認める軽微な事項については、受託者は、契約金額の範囲内で実施するものとする。

(地盤変動観測業務成果品の提出)

第7条 地盤変動観測業務委託の成果品として、次のものを簿冊（規格はA4版左綴じ）及び簿冊の資料を電子化したCD-ROMで各1部を提出する。

- (1) 調査概要
- (2) 地形・水理地質概要
- (3) 降水量状況
- (4) 地盤の変動状況
- (5) 地盤変動と地下水位変動との相関についての図
- (6) 上記関連の付表及び付図

2 地盤の変動状況は、前年度の1～3月及び当該年度を含む年単位（1月～12月）でとりまとめる。

（地下水位観測業務成果品の提出）

第8条 地下水位観測業務委託の成果品として、次のものを簿冊（規格はA4版左綴じ）及び簿冊の資料を電子化したCD-ROMで各1部を提出する。

- (1) 調査概要
- (2) 地形・水理地質概要
- (3) 降水量状況
- (4) 地下水位の変動状況
- (5) 地下水位年表及び地下水位年図
- (6) 上記関連の付表及び付図

2 地下水位の変動状況は、前年度の1～3月及び当該年度を含む年単位（1月～12月）でとりまとめる。

3 農林水産省関東農政局管理の観測井10井（小山美田、野木潤島1～3号、岩舟曲ヶ島1・2号、二宮久下田1・2号及び上三川大山1・2号）についても県観測井と同様の資料を作成すること。

（疑義事項）

第9条 本業務の実施にあたり、本仕様書に定める事項又は定めのない事項について、疑義が生じた場合は、速やかに委託者と協議する。

報告書の提出及び連絡先

栃木県環境森林部環境保全課水環境担当 電話 028-623-3189

【別紙】観測所及び観測機器

(1/2)

箇所数	井戸数	観測井番号	観測所名 (観測井名)	沈下計	設置式	水位計	設置式	所在地		
1	1	1-1	小山1号	1	H03	K-431	1	H03	W-761	小山市横倉612-1 (関東職業能力開発大学校内)
	2	1-2	小山2号	1	H03	K-431	1	H03	W-761	
2	3	2	小山南	1	H10	K-431	1	H03	W-761	小山市大字西黒田字明亀67-4 (小山南高校内)
3	4	4	小山若木	1	R02	KDC-DTH-A	1	R02	KDC-S10-S	小山市若木町2-8-15 (小山高校内)
4	5	5	岩舟				1	H03	W-761	栃木市岩舟町静小池鏡4753
5	6	6	藤岡	1	H07	K-431	1	H03	W-761	栃木市藤岡町大字藤岡828-1 (藤岡総合文化センター内)
6	7	7	大平	1	H02	K-431	1	H17	W-761	栃木市大平町伯仲1725 (農村婦人の家内)
7	8	8	大平中央				1	不明	W-761	栃木市大平町新1353 (大平中央子どもの家内)
8	9	11	佐野4号				1	H05	W-761	佐野市大橋町2026 (佐野西中学校内)
9	10	12	佐野石塚				1	H05	W-761	佐野市石塚町1408-2 (石塚小学校内)
10	11	13	佐野吾妻	1	H12	K-431	1	R02	TAMA Pod2	佐野市上羽田町1134-1 (佐野市教育センター内)
11	12	14	足利1号	1	H03	K-431	1	H03	W-761	足利市下渋垂町907 (足利南高校内)
12	13	15	足利2号				1	H27	TAMA Pod	足利市福居町22 (御厨小学校内)
13	14	16-1	小山大谷1号	1	H05	K-431	1	H04	W-761	小山市横倉新田97 (大谷中学校内)
	15	16-2	小山大谷2号	1	H05	K-431	1	H04	W-761	
	16	16-3	小山大谷3号	1	H05	K-431	1	H04	W-761	
14	17	17-1	藤岡遊水池1号	1	H06	K-431	1	H06	W-761	栃木市藤岡町藤岡1788 (藤岡遊水池会館内)
	18	17-2	藤岡遊水池2号	1	H06	K-431	1	H06	W-761	
	19	17-3	藤岡遊水池3号	1	H06	K-431	1	H06	W-761	
15	20	18-1	野木原1号	1	H09	K-431	1	H09	W-761	野木町野木124-1 (野木原公園内)
	21	18-2	野木原2号	1	H09	K-431	1	H09	W-761	
	22	18-3	野木原3号	1	H09	K-431	1	H09	W-761	
16	23	環	野木(環境)	1	R04	KDC-DTH-A	1	H29	KDC-S10-S	野木町大字潤島800-1 (野木中学校内)
17	24	19	国分寺	1	H02	K-431	1	H09	W-761	下野市柴262-7 (柴工業団地内)
18	25	20	石橋	1	H08	K-431	1	H25	TAMA Pod	下野市石橋845 (石橋高校内)
19	26	21	南河内本吉田	1	H14	K-431	1	R01	TAMA Pod2	下野市本吉田782-2 (南河内東体育館内)

箇所数	井戸数	観測井番号	観測所名 (観測井名)	沈下計	設置式	水位計	設置式	所在地
20	27	23	真岡2号			1	H28	TAMA Pod 真岡市飯貝478 (真岡市公民館大内分館内)
21	28	24	真岡松山	1	H13 K-431	1	H30	TAMA Pod2 真岡市松山町22 (三ツ谷公園内)
22	29	25	二宮			1	H03	W-761 真岡市物井1180 (物部小学校内)
23	30	28	上三川北	1	H27 R-VA	1	H27	TAMA Pod 上三川町大字上蒲生1725 (上三川北小学校内)
24	31	29	上三川本郷			1	R05	TAMA Pod2 上三川町大字東汗520 (上三川本郷中学校内)
—	—	農-1	小山美田					小山市下国府塚字行人塚287-1 (美田中学校内)
25	—	農-2-1	野木潤島1号	1	H02 K-431			野木町大字潤島800-1 (野木中学校内)
	—	農-2-2	野木潤島2号	1	R03 KDC-DTH-A			
	—	農-2-3	野木潤島3号	1	R03 KDC-DTH-A			
—	—	農-3-1	岩舟曲ヶ島1号					岩舟町曲ヶ島字馬越場2069 (栃木農業高校岩舟農場内)
	—	農-3-2	岩舟曲ヶ島2号					
—	—	農-4-1	二宮久下田1号					真岡市久下田1305 (久下田中学校内)
	—	農-4-2	二宮久下田2号					
—	—	農-5-1	上三川大山1号					上三川町大山529 (明治小学校内)
	—	農-5-2	上三川大山2号					
				26		31		

※ 野木潤島1号、2号、3号 (関東農政局管理) の地盤沈下計については、本業務にて観測を実施する。
 ※ 網掛け部分については、関東農政局において地下水位を観測する。

様式 1

年 地盤変動観測月報

観測井名:

観測年月:

読取時刻: 午前6時

日	測定値	記録の読み値	24時間変動量 (mm)	累積変動量 (mm)	備考
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	21				
	22				
	23				
	24				
	25				
	26				
	27				
	28				
	29				
	30				
	31				

※ もりかえ月日、時間、前後の値

月日	時間	もりかえ前	もりかえ後

様式 4

点 検 表

1 観測所名

2 点検者名

3 点検年月日 年 月 日 時 分

4 点検項目

(1) 観測施設の状況

項目	状況	摘 要
観測井	良・否	
観測所	良・否	
フェンス	良・否	
周辺環境	良・否	

(2) 地下水位計の状況

水 位	記録値	. m	実測値	. m
欠 測	有 無		ワイヤーの状態	良 否
イ ン ク	正常、調整、補充、交換		記 録 紙 残	有 無
記録紙送り速度	正常、進み、遅れ(:)		電 池	良 否
<u>特記事項</u>				

(3) 地盤沈下計の状況

欠 測	有・無	前回からの沈下量 (ダイヤゲージ)	前回()	. mm			
			今回()	. mm			
			差	. mm			
ダイヤゲージのもりかえ	有・無						
沈下計のもりかえ	有・無	前回からの沈下量 (沈下計)	前回()	. mm			
			今回()	. mm			
			差	. mm			
調 整 前	ダイヤゲージ 読み値	. mm	時 分	調 整 後	ダイヤゲージ 読み値	. mm	時 分
	沈下計読み値	. mm			沈下計読み値	. mm	
インクの出具合	正常、調整、補充、交換				記録用紙 取替え	有・無	
記録紙送り速度	正常、進み・遅れ (時 分)				電池	良・否	
<u>特記事項</u>							

テレメータ観測機器接続点検表

1. 作業実施日

- (1) 実施場所：野木（環境）観測所（野木町大字潤島800-1 野木中学校内）
- (2) 実施日：令和（ ）年 月 日
- (3) 対象機器：地盤計 KDC-DTH-A 水位計 KDC-S10-S

2. 作業内容

(1) 地下水位計の状況

水 位	記録値	. m	実測値	. m
欠 測	有 ・ 無	ワイヤーの状態		良 ・ 否
電 池	良 ・ 否			
<u>特記事項</u>				

(2) 地下水位計出力範囲の確認

	記録値		出力値	
	下限値	上限値	下限値	上限値
KDC-DTH-A	m	m	m	m
デジタル出力範囲	/	/	V	V

(3) 地下水位観測値及び出力値の確認

- ① 点検前後の測定値及び出力値の比較確認作業
- ② 確認方法・確認データ・結果については、以下の表のとおりでした。

確認時期/時間	保守点検確認データ				許容差	判定
	現在水位	出力理論値	記録値	アナログ出力		
作業前/						
作業後/						

(4) 地盤沈下計の状況

沈下計のもりかえ	有・無	前回からの沈下量 (沈下計)	前回()	. m
			今回()	. m
			差	. m
電池	良・否			
<u>特記事項</u>				

(5) 地盤沈下計出力範囲の確認

	記録値		出力値	
	下限値	上限値	下限値	上限値
KDC-S10-S	m	m	m	m
デジタル出力範囲			V	V

(6) 地盤沈下観測値及び出力値の確認

①点検前後の測定値及び出力値の比較確認作業

②確認方法・確認データ・結果については、以下の表のとおりでした。

確認時期/時間	保守点検確認データ				許容差	判定
	現在値	出力理論値	記録値			
作業前/						
作業後/						

3. 結果

良・否

4. 点検項目

5. 報告事項