

(仮称) 岡山市教育センター工事中モニタリング調査業務委託

業務委託仕様書

岡山市教育研究研修センター

第1章 総則

第1節 委託業務の目的

(仮称)岡山市教育センター新築工事に伴う土地の形質の変更については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第12条の40の「土地の形質の変更の施行方法に関する基準」に定める内容(廃棄物の飛散・流出の防止等)を遵守し、生活環境保全上の支障が生じないように環境保全対策を講じて施工を行う計画としている。

本調査業務は、土地の形質の変更の工事において、生活環境保全上の支障が生じていないことを確認するため、廃棄物の飛散、流出、悪臭、可燃性ガス等、放流水、周縁地下水、地盤・構造物変位、地中温度、周辺河川水等について調査・監視(以下、「モニタリング」という。)を行うものである。

第2節 委託名

「(仮称)岡山市教育センター工事中モニタリング調査業務委託」

第3節 業務条件

1. 業務場所 岡山市北区富吉 2707 番 9
2. 業務期間 契約締結日より令和9年3月31日までとする。
※工事期間 令和8年1月上旬(予定)～令和9年2月26日まで

第4節 関係法令等の遵守

受託者は、業務の履行にあたり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「計量法」、「水質汚濁防止法」、「悪臭防止法」、「ダイオキシン類対策特別措置法」をはじめ関係法令、規則、指針等を遵守すること。

分析機関の指定	計量法 環境測定分析機関 濃度計量証明事業所
ダイオキシン類分析機関	M R A P
分析証明書	計量法 計量証明書

第5節 疑義の解決

本仕様書の記載事項に疑義が生じた場合、又は、本仕様書に定めのない事項については、監督員と協議を行ったうえで業務を遂行するものとする。

第6節 中立性の義務と秘密保持

受託者は、中立性を遵守するとともに、業務の履行上知り得た秘密事項を第三者に、もらしてはならない。

第7節 提出書類

受託者は、業務の着手及び完了に際し次の書類を提出すること。

1. 着手届
2. 業務責任者届及びその経歴書
3. 配置技術者届及びその経歴書
4. 下請負通知書
5. 業務計画書（工程表を含む）
6. 完了届
7. 報告書
8. 請求書
9. その他必要な書類(計量法に基づく『計量証明書』を含む。)

第8節 業務責任者

受託者は、業務の履行にあたり、秩序正しい業務を行わせるとともに、各々の業務に対して相当の経験を有する次の技術者を業務責任者として配置しなければならない。

なお、業務責任者は、配置技術者を兼ねることができる。

業務責任者 環境計量士（濃度関係）

第9節 成果品の検査と納品

受託者は、履行期限の14日前までに完了届、成果品を提出すること。市は、完了届を受けて成果品検査を行い、検査合格をもって本業務の完了とする。ただし、成果品内容に誤記、誤算があった場合は速やかに訂正のうえ、納品するものとする。

第10節 留意事項

受託者は、市が行う、関係官公署等との協議、説明会等、必要に応じて同行し、資料の作成、内容の説明等に誠意をもって協力すること。

また、受託者が関係官公署等と直接協議等の必要性が生じた場合は、遅滞なく市へ連絡するとともに、誠意をもってこれにあたり、その内容に対する議事録を作成し提出しなければならない。

第11節 成果品

成果物は印刷物と電子データとし、印刷物については、金文字黒表紙の製本を行うこととする。なお、電子データの納品形式については監督員と協議を行うこととする。

1. (仮称)岡山市教育センター工事中モニタリング調査等業務委託 3部
2. 上記電子データ 1式

第2章 環境モニタリング調査

第1節 業務目的

本調査業務は、土地の形質の変更の工事の施工において、生活環境保全上の支障が生じていないことを確認するため、廃棄物の飛散、流出、悪臭、可燃性ガス等、放流水、周縁地下水、地盤・構造物変位、地中温度、周辺河川水についてモニタリングを行うものである。

第2節 調査項目の概要

調査項目の概要は、図 2.1 に示し、調査内容の一覧は、表 2.1 に示すとおりである。

※各業務の開始時期は建設工事受注者等と速やかに協議を行い対応していくこと。

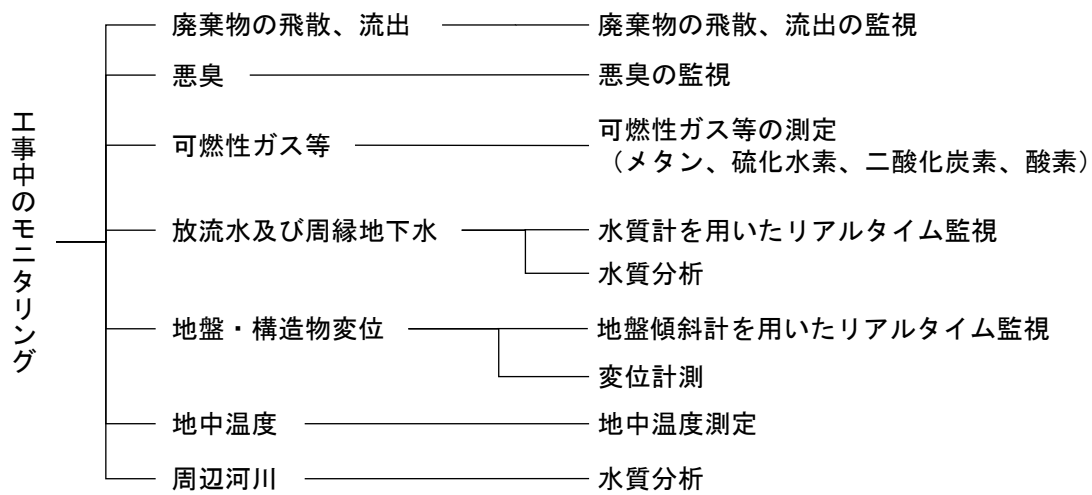


図 2.1 調査項目の内容

表 2.1 調査内容の一覧

種別	調査項目	調査位置	調査頻度	調査時期	調査方法等
廃棄物の飛散、流出	廃棄物の飛散、流出の監視	掘削行為を伴う箇所	毎日	掘削行為を伴う工事期間中	目視
悪臭	悪臭の監視	掘削行為を伴う箇所毎に1箇所	毎日1回以上	掘削行為を伴う工事期間中	臭覚にて監視し、臭覚で感知された場合は臭気計で計測
可燃性ガス等	メタン、硫化水素、二酸化炭素、酸素の測定	掘削行為を伴う箇所毎に1箇所	常時	掘削行為を伴う工事期間中	ポータブル式ガス検知器による現場測定
放流水及び周縁地下水	pH、濁度の測定	浸透水排水口1箇所、廃棄物埋立跡地の上流・下流井戸2箇所	毎日	掘削行為を伴う工事期間中	自動水質計測システムによるリアルタイム監視
	基準省令第1条第1項第5号へに定める排水基準に基づく物質の分析		掘削工事期間で1ヶ月に1回	掘削行為を伴う工事期間中	基準省令第三条の規定に基づき定める水質検査の方法
地盤・構造物変位	構造物の変位の監視(自主監視基準：法面(20mm以下)、擁壁(10mm以下))	変位のおそれがある形質変更場所に近接する構造物それぞれ1箇所以上	毎日	盛土・掘削行為を伴う工事期間中	目視による定期点検及び地盤傾斜計を用いたリアルタイム監視(変位が認められる場合は定点測量を行う)
地中温度	廃物層内温度測定	廃棄物埋立地跡地の上中段の観測孔2箇所	夏季1回 冬季1回	掘削行為を伴う工事期間中	井戸用温度センサーによる現場測定
周辺河川水	基準省令第1条第1項第5号へに定める排水基準に基づく物質の分析	小畑川合流地点の上下流の2地点	掘削工事期間で1ヶ月に1回	掘削行為を伴う工事期間中	基準省令第三条の規定に基づき定める水質検査の方法

第3節 調査項目の担当と建設コンサルタントの役割

モニタリングは調査委託業務受託者（以下、「調査受託者」という。）が主に行い、一部を建設工事受注者（以下、「工事受注者」という。）が行うものとする。

調査受託者は担当のモニタリング作業着手までにモニタリング計画書を作成し、監督員の承認を受けるものとする。この際、工事受注者と協議を行い互いの担当内容の確認、情報共有手段等の連携手法を明確にしておくこと。

調査種別ごとの担当と調査頻度は、表 3.1 に示し、調査別組織図は図 3.1 に示すとおりである。

表 3.1 調査調査種別ごとの担当部署及び数量

種別	調査頻度	計測機器の設置撤去	調査・実施担当	方法等	連絡・報告
廃棄物の飛散、流出	毎日 (地業、外構工事中)	—	工事受注者	飛散防止シート掛けや散水等を工事受注者が行う。	監視日報様式の作成、管理（工事受注者が当該様式を用いて記録し、調査受託者へ毎日提供する。内容確認後、問題があれば発注者及び工事受注者へ連絡） 報告書へのとりまとめ
悪臭	毎日1回以上 (地業、外構工事中)	工事受注者	工事受注者	工事受注者が直接臭気確認 工事受注者が臭気計（常備）で確認	
可燃性ガス等	毎日1回以上 (地業、外構工事中)	工事受注者	工事受注者	工事受注者が直接臭気を確認 工事受注者がガスモニター（常備）で確認	
放流水及び周縁地下水	毎日(実働120日想定)	調査受託者	調査受託者	多項目水質計を用いたリアルタイム監視	速報の作成、報告
	地業工事時3地点2回 外構工事時3地点3回 工事完工時3地点1回			基準省令第三条の規定に基づき定める水質検査の方法	速報の作成、報告
地盤・構造物変位のうち、測量業務	工事前、後の計2回	調査受託者	調査受託者	工事による、法面の動きが無いか確認するため定点測量を行う。	速報の作成、報告
地盤・構造物変位のうち、変位観測	地業、外構工事時を対象に計150日(実働120日)として設定 (地業工事開始前に取付、外構工事終了に取り外し)	調査受託者	工事受注者	目視による傾斜計の定期点検	監視日報の作成、管理（問題があれば発注者及び工事受注者へ連絡・協議） 報告書へのとりまとめ
			調査受託者	地盤傾斜計を用いたリアルタイム監視	リアルタイム監視は速報の作成・報告を行う
地中温度	地業工事時2地点1回 外構工事時2地点1回 工事完工時2地点1回	調査受託者	調査受託者	井戸用温度センサーによる現場測定	速報の作成、報告
周辺河川水	地業工事時2地点2回 外構工事時2地点3回 工事完工時2地点1回	調査受託者	調査受託者	基準省令第三条の規定に基づき定める水質検査の方法	速報の作成、報告

※工事受注者が行う業務は本調査業務には含まない。

また工事受注者が行う業務費用は本調査業務費には含まない。

※工事の施工状況や周辺環境への影響等を考慮した結果、別途調査が必要となった場合は監督員に速やかに報告・協議すること。

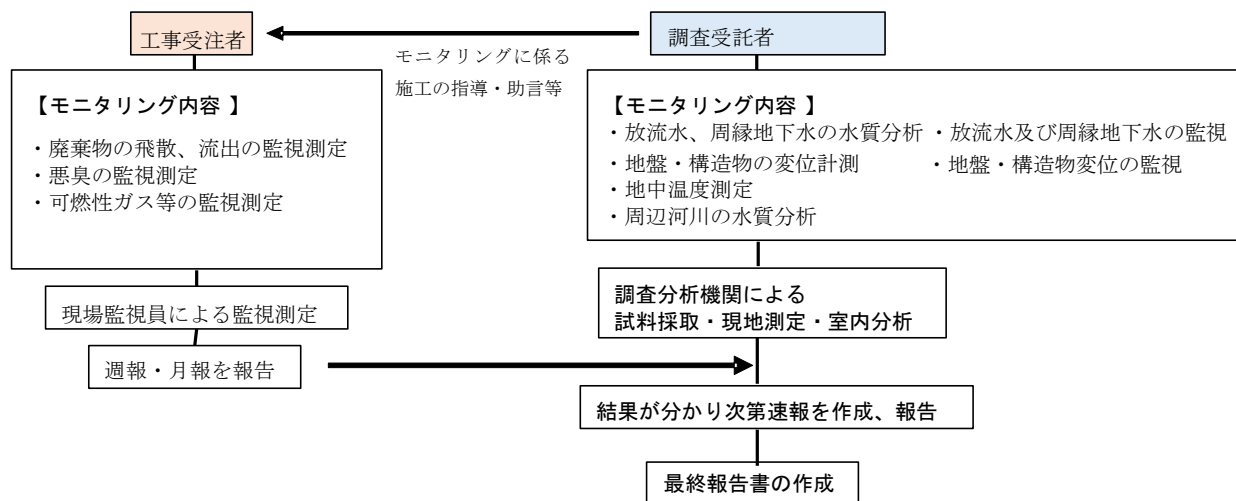


図 3.1 調査別組織図

第 4 節 調査方法

4. 1 廃棄物の飛散、流出

調査受託者は、監視日報様式を作成し、工事受注者が行う監視内容について管理（毎日、工事受注者から監視日報を受取り、内容確認後、問題があれば発注者及び工事受注者へ連絡）を行う。

【工事受注者が行う監視内容】

工事受注者は、地業工事及び外構工事に伴う廃棄物の飛散、流出の状況を把握するため、掘削行為を伴う箇所毎に、目視により毎日監視する。

【監視基準：廃棄物の飛散、流出がないこと】

廃棄物の飛散、流出が確認された場合は、飛散防止シート掛けや散水を行い、飛散、流出対策を実施した後に施工する。

4. 2 悪臭

調査受託者は、監視日報様式を作成し、工事受注者が行う監視内容について管理（毎日、工事受注者から監視日報を受取り、内容確認後、問題があれば発注者及び工事受注者へ連絡）を行う。

【工事受注者が行う監視内容】

工事受注者は、掘削工事に伴う悪臭の発生状況を把握するため、悪臭の監視を行う。

【監視基準：臭覚で感知されないこと。臭覚で感知した場合臭気指数 15 を超えないこと】

調査位置は、地業工事、外構工事のうち、掘削等土工工事を伴う箇所毎に 1 箇所とする。

調査頻度は、毎日 1 回以上とし、調査時間は午前 9 時頃と午後 2 時頃とする。

調査時期は、掘削行為を伴う工事期間とする。

調査方法は、臭覚にて監視し、臭覚で感知された場合は臭気計で観測する。

計測結果が臭気指数 15 を超えた場合、消臭剤散布や悪臭発生場所へシート掛けを行い施工する。

4. 3 可燃性ガス等

調査受託者は、監視日報様式を作成し、工事受注者が行う監視内容について管理（毎日、工事受注者から監視日報を受取り、内容確認後、問題があれば発注者及び工事受注者へ連絡）を行う。

【工事受注者が行う監視内容】

工事受注者は、掘削工事に伴う可燃性ガス等の発生状況を把握するため、可燃性ガス等の測定を行う。

【監視基準：以下のとおり】

項目	監視基準
メタン	1.0%以下
硫化水素	10ppm 以下
二酸化炭素	1.5%以下
酸素	18%以上

調査項目は、メタン、硫化水素、二酸化炭素、酸素とする。

調査位置は、掘削行為を行う箇所毎に1箇所とする。

調査頻度は、常時とする。

調査時期は、掘削行為を伴う工事期間中とする。

調査方法は、ポータブル式ガス検知器による現場測定とする。

可燃性ガス等の測定結果が上記の基準値を超えた場合は、送風機等により換気を行い、可燃性ガス等の希釈を行い施工する。

4. 4 水質分析

(1) 放流水及び周縁地下水の自動水質計測システムによるリアルタイム監視

調査受託者は、掘削工事に伴う放流水及び周縁地下水の水質の変化状況を把握するため、放流水及び周縁地下水を対象に、自動水質計測システムによるリアルタイム監視を行う。

【監視基準：以下のとおり】

項目	監視基準
pH	6.0 以上 8.5 以下
浮遊物質（SS）	換算後 55mg/L 以下

調査項目は、pH、濁度とする。

調査位置は、浸透水排水口1箇所（沈砂池に設置）、廃棄物埋立地跡地の上流・下流井戸2箇所とする。調査位置図は、図4.4-1に示すとおりである。

調査頻度は、毎日とする。

調査時期は、掘削行為を伴う工事期間中とする。

調査方法は、調査位置にポータブル多項目水質計 WQC-24（東亜ディーケーケー株式会社）を設置し、自動水質計測システムにより室内のパソコンで水質（pH、濁度）の測定データをリアルタイムで監視する。調査期間終了後は、全て撤去する。

自動水質計測システムの概念図は図4.4-2に、ポータブル多項目水質計の諸元は表4.4-1に示す

とおりである。なお、濁度の測定値については、換算式を用いて浮遊物質量の換算値を算出する。換算式は、現地で調整濁水を使用して事前に作成する。換算式作成方法は、表 4.4-2 に示すとおりである。

自動水質計測システムによる測定結果は、監視基準値以下であるか否かを確認する。

pH の測定結果が 6.0 以上 8.5 以下の範囲外となった場合、または、浮遊物質量の測定結果が 55mg/L を超えた場合は、速やかに発注者と工事受注者へ連絡するとともに、対応策について発注者と協議した上で工事受注者に指導・助言を行う。

表 4.4-1 ポータブル多項目水質計の諸元

項目	測定方式	表示範囲	精度
pH	ガラス電極法	0.00～14.00	±0.05pH
濁度	90 度散乱光測定方式（赤外光）	0.0～800.0NTU	±3%FS

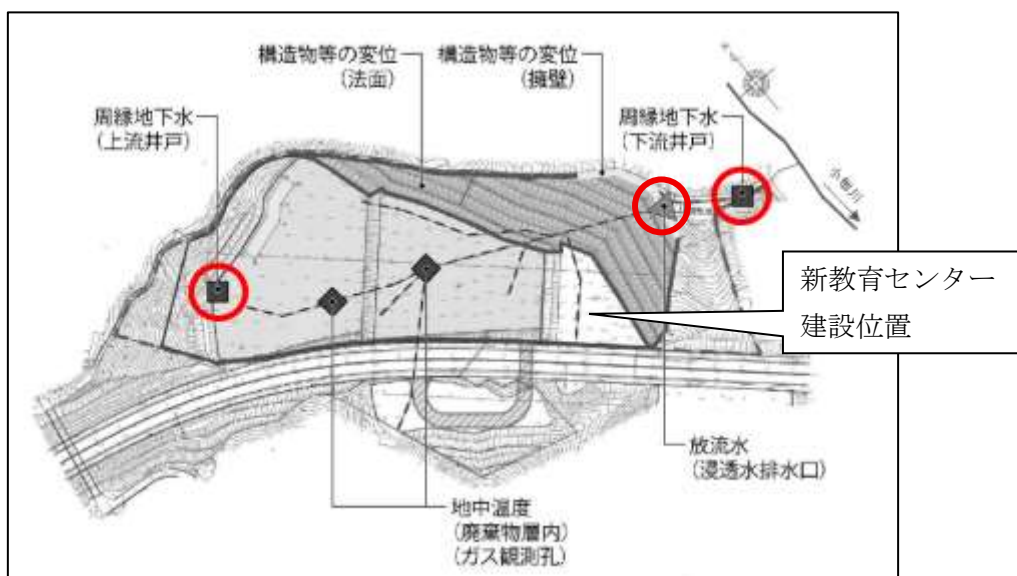


図 4.4-1 調査位置図（放流水、周縁地下水）

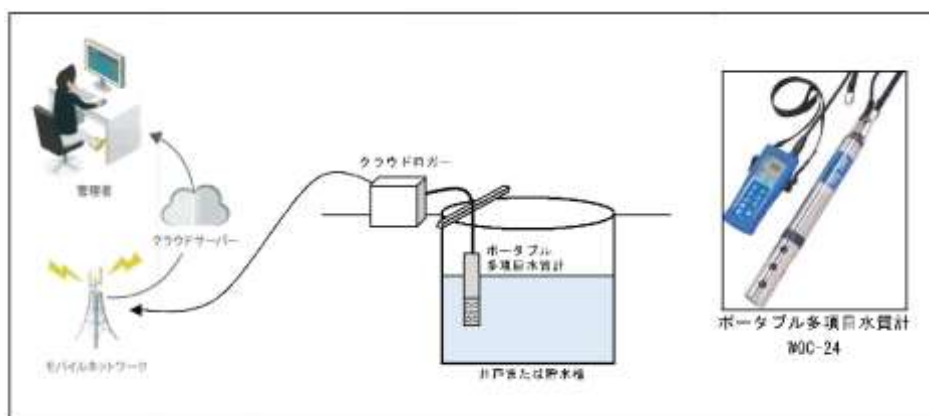


図 4.4-2 自動水質計測システムの概念図

表 4.4-2 濁度・浮遊物質量の換算式作成方法

項目	測定方法	数量	換算式の作成方法
浮遊物質量	「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月環境庁告示 59 号）付表 9	20 検体	浸透水排水口の下流にある沈砂池の堆積土砂を使用して調整濁水（10L～200mg/L の 20 検体）を作成し、ポータブル多項目水質計で濁度の測定を、分析会社で浮遊物質量の測定を行う。その結果から濁度と浮遊物質量の相関式を作成して換算式とする。
濁度	ポータブル多項目水質計による測定		

(2) 放流水及び周縁地下水の水質分析

調査受託者は、掘削工事に伴う放流水及び周縁地下水の水質の変化状況を把握するため、放流水及び周縁地下水を対象に水質分析を行う。

【監視基準：基準省令、「ダイオキシン類対策特別措置法に基づく廃棄物の最終処分場の維持管理の基準を定める省令」（平成 12 年 1 月 14 日総理府・厚生省令第 2 号）及び「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 11 年 12 月 27 日環境庁告示第 68 号）に定める基準値、並びに工事着手前の水質（平成 26 年度～令和 6 年度の既存調査結果）と比較し、工事に伴って放流水または周縁地下水の水質が悪化していないこと】

調査項目は、基準省令第 1 条第 1 項第 5 号に定める排水基準に基づく物質とする。

調査位置は、浸透水排水口 1 箇所、廃棄物埋立地跡地の上流・下流井戸 2 箇所とする。調査位置は、図 4.4-1 に示すとおりである。

調査頻度は、掘削工事期間中で 1 ヶ月に 1 回とする。

調査時期は、掘削行為を伴う工事期間中とする。

調査方法は、基準省令第三条の規定に基づき定める水質検査の方法とする。

分析の項目及び方法は、表 4.4-3 に示すとおりである。

分析結果は、監視基準値以下であるか否かを確認する。

工事に伴い放流水または周縁地下水の水質悪化が認められた場合は、速やかに発注者と工事受注者へ連絡するとともに、対応策について発注者と協議した上で工事受注者に指導・助言を行う。

表 4. 4-3 放流水及び周縁地下水の水質分析の項目及び方法

分析項目	分析方法
アルキル水銀化合物	「一般廃棄物の最終処分場又は産業廃棄物の最終処分場に係る水質検査の方法」（平成 10 年 6 月 16 日環境庁・厚生省告示第 1 号）に定める方法に準ずる。
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	
カドミウム及びその化合物	
鉛及びその化合物	
有機燐化合物	
六価クロム化合物	
砒素及びその化合物	
シアン化合物	
ポリ塩化ビフェニル	
トリクロロエチレン	
テトラクロロエチレン	
ジクロロメタン	
四塩化炭素	
1, 2-ジクロロエタン	
1, 1-ジクロロエチレン	
シス-1, 2-ジクロロエチレン	
1, 1, 1-トリクロロエタン	
1, 1, 2-トリクロロエタン	
1, 3-ジクロロプロペン	
チウラム	
シマジン	
チオベンカルブ	
ベンゼン	
セレン及びその化合物	
1, 4-ジオキサン	
クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	
ほう素及びその化合物	
ふっ素及びその化合物	
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	
水素イオン濃度（pH）	
生物化学的酸素要求量（BOD）	
化学的酸素要求量（COD）	
浮遊物質（SS）	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量）	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂類含有量）	
フェノール類含有量	
銅含有量	
亜鉛含有量	
溶解性鉄含有量	
溶解性マンガン含有量	
クロム含有量	
大腸菌数	
窒素含有量	
磷含有量	
鉄	JIS K 0102 57.4 (2019)
マンガン	JIS K 0102 56.4 (2019)
溶存酸素量（DO）	「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）に定める方法に準ずる。
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	
ダイオキシン類	「最終処分場に係るダイオキシン類の水質検査の方法」（平成 12 年 1 月 14 日環境庁・厚生省告示第 1 号）に定める方法に準ずる。

4. 5 地盤・構造物変位

掘削工事に伴う地盤・構造物の変位状況を把握するため、目視による定期点検、工事前後の測量及び広域エリア傾斜監視システムによるリアルタイム監視等を行う。

(1) 目視による点検

調査受託者は、監視日報様式を作成し、工事受注者が行う監視内容について管理（毎日、工事受注者から監視日報を受取り、内容確認後、問題があれば発注者及び工事受注者へ連絡）を行う。

【工事受注者が行う監視内容】

工事受注者は、掘削工事等に伴う地盤・構造物の変位状況を把握するため、目視による点検を行う。

【監視基準：変位が見られないこと】

調査位置図は、図 4.5-1 に示すとおりである。

調査頻度は、毎日測定とする。

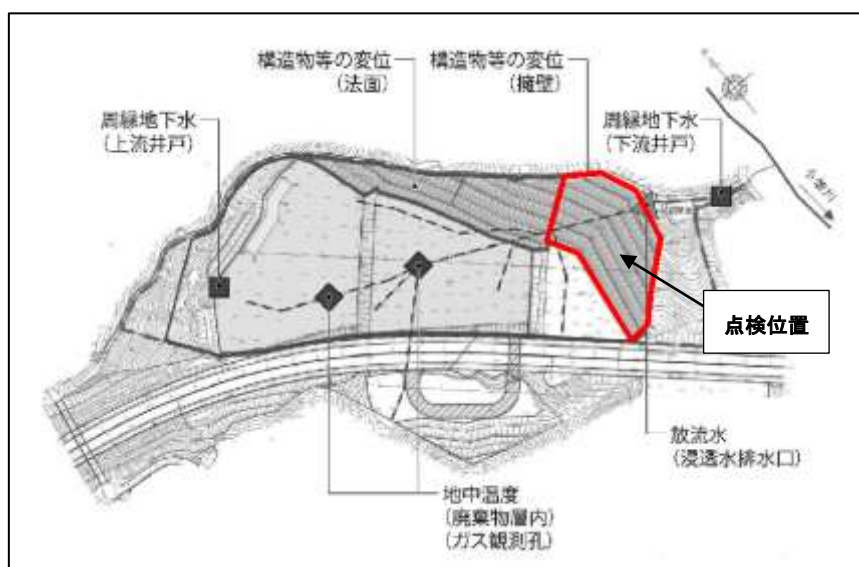


図 4.5-1 目視による点検位置概要図

(2) 地盤傾斜計を用いたリアルタイム監視

調査受託者は、広域エリア傾斜監視システム「ぐらロイド」（NETIS 登録番号：KK-150018-A）の傾斜計 LRG-50(子機) を測点に設置し、各傾斜計が計測する角度を室内のパソコンによりリアルタイムで監視する。

【監視基準（目安）：自主監視基準の「法面変位置 20mm 以下」、「擁壁変位置 10mm 以下」】

傾斜計を用いたリアルタイム監視の概念図は、図 4.5-2 に示すとおりである。傾斜計の設置位置は図 4.5-3 に示す、8 箇所を想定する。調査期間終了後は、全て撤去する。

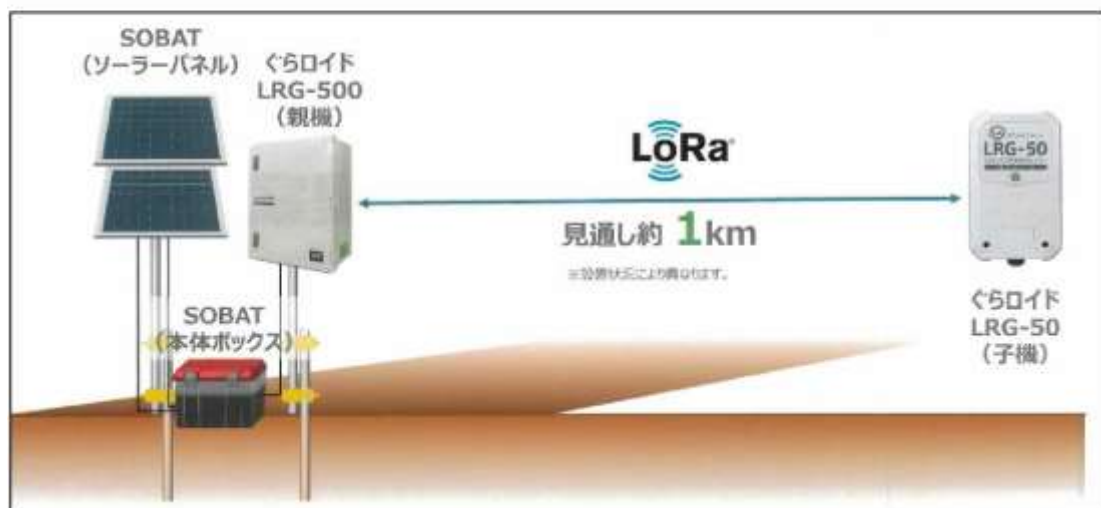
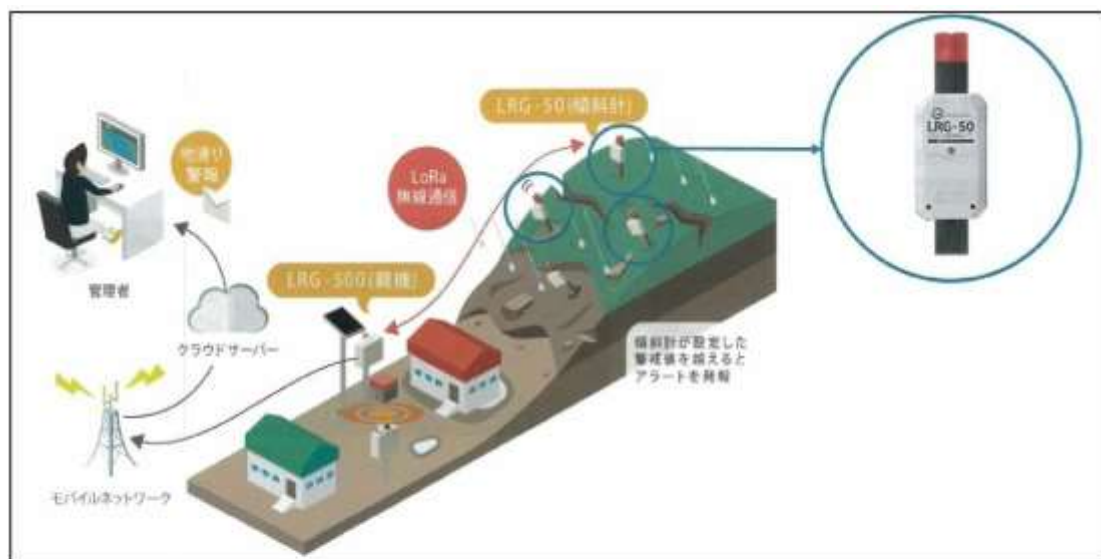


図 4.5-2 地盤傾斜計を用いたリアルタイム監視の概念図

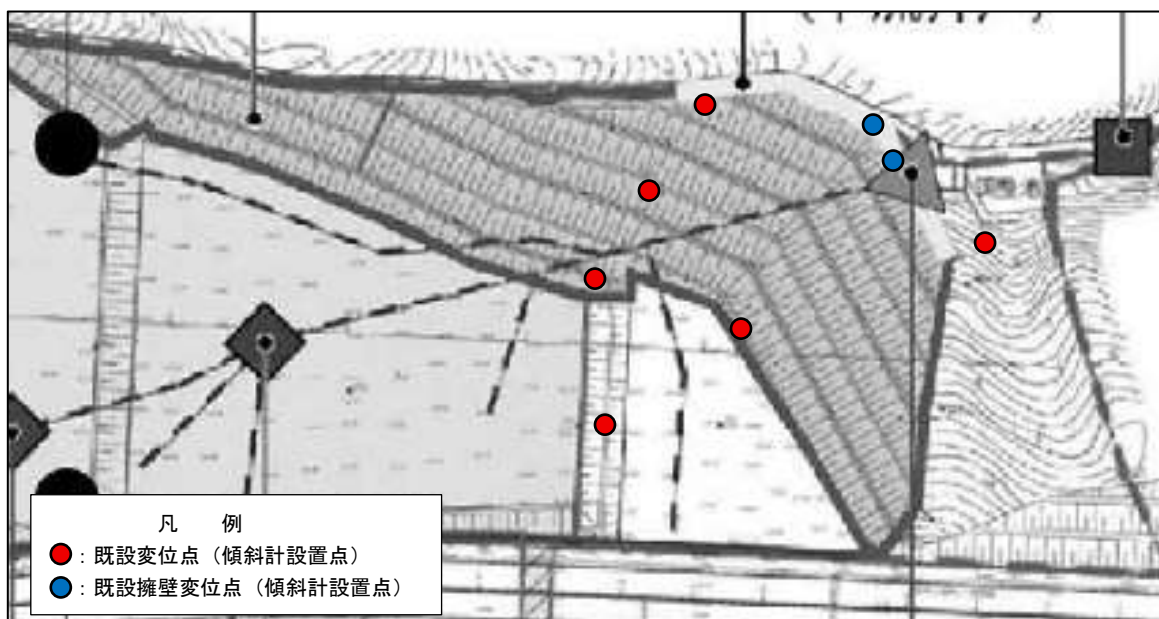


図 4.5-3 傾斜計設置位置概要図 (案)

(3) 地盤傾斜計データを用いた変位の可能性の判断

調査受託者は、地盤傾斜計を用いたリアルタイム監視により得られた変位量や施工状況のデータや、近隣の雨量観測所のデータ等を図化し、累積傾向の有無や降雨、施工状況との相関について整理することにより、法面や擁壁の変位の可能性を判断する。その結果、変位の可能性があると判断される場合は、発注者と協議の上、中間の変位点観測（測量）を追加する。

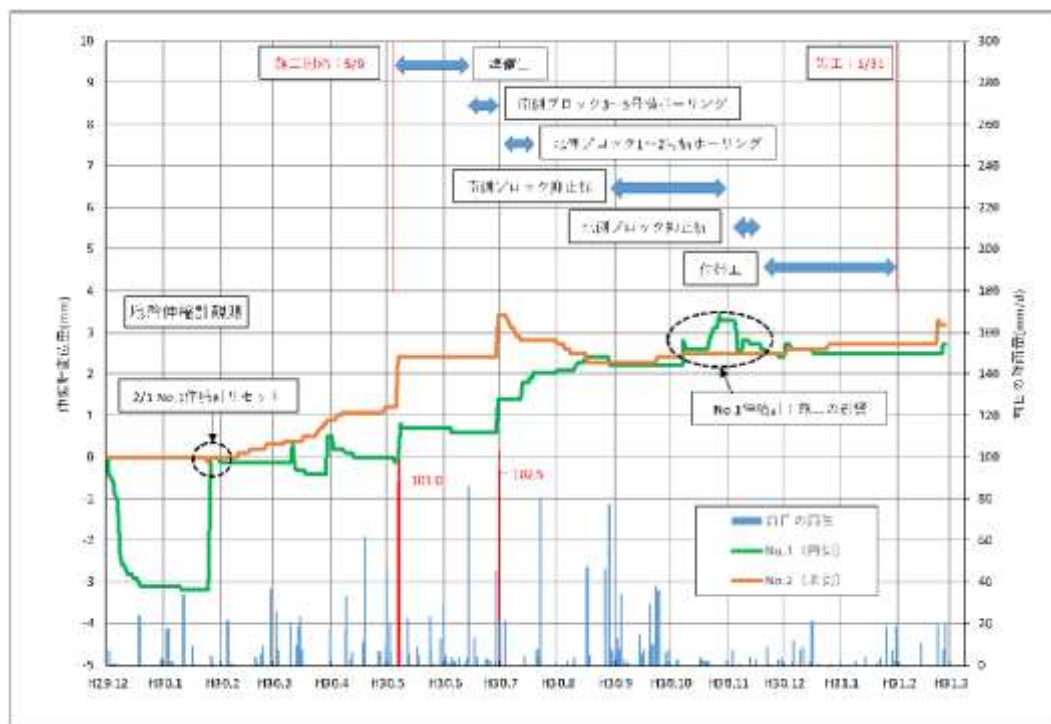


図 4.5-4 観測データおよび雨量、施工状況との整理例

(4) 変位計測

調査受託者は、掘削工事等に伴う地盤・構造物の変位状況を把握するため、変位計測（定点測量）を行う。

1) 変位計測の内容

項目・工種・種別・細別	数量	単位	摘 要
(1) 不動点・変位点設置	16	点	不動点 3 箇所、変位点 13 箇所 (不動点は任意に 3 箇所、変位点は 13 箇所想定する。)
(2) 不動点観測	3	点	3 級基準点測量適用
(3) 変位点観測 (工事着手前、工事完了後)	26	点	4 級基準点測量適用、耕地/平地、 13 箇所/2 回
(4) 変位点観測 (中間 1 回あたり)	13	点	但し、地盤傾斜計データから変位の可能性がある と判断された場合には、別途、中間の変位点観測を追 加する。

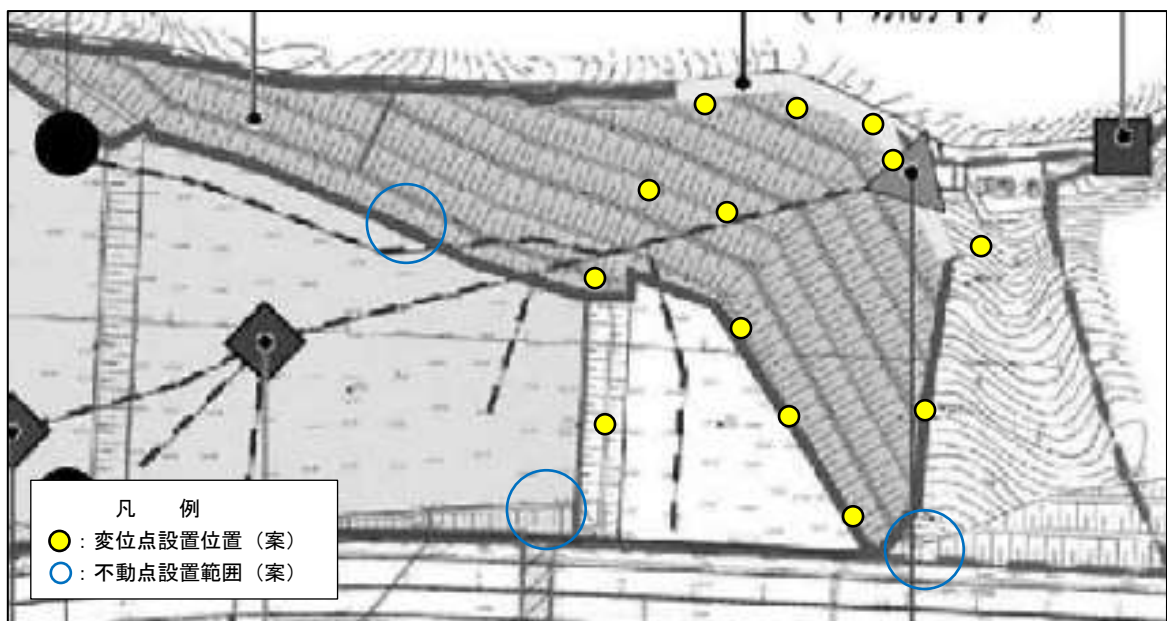


図 4.5-5 変位点設置位置概要図 (案)

2) 不動点設置・観測

変位計測にあたり、現地に不動点が残っていない場合、不動点を設置する。設置箇所は、工事の影響を受けにくい場所かつ、変位点の観測が行える箇所を選定する。使用機器については、現地の状況に応じて、T.S もしくは GNSS 測量機を使用するか、判断する。

座標及び標高の基準は、工事に関する座標及び標高と区分けするため、任意で計測を行う。観測計画図は、事項の図 4.5-1 に示すとおりである。

なお、観測方法及び観測誤差の許容範囲は、[3 級基準点測量]を準用する。精密な変動量を把握するため、角度読定単位及び距離測定値は表 4.5-1 のとおりとする。

表 4.5-1 観測計画図

観測方法	読定単位	対回数	水平目盛位置
水平角観測	1" (10")	2 対回	0°、90°
鉛直角観測	1" (10")	1 対回	
距離判定	1mm	2 セット	

項 目		許容範囲
水平角観測	倍 角 差	30"
	観 測 差	20"
鉛直角観測	高度定数の較差	30"
距離測定	1 セット内の測定値の較差	5mm (20mm)
	各セットの平均値の較差	5mm (20mm)

3) 変位点設置・観測

変位点の位置は、「法面」「擁壁」に設置する傾斜計地点付近とし、鉤などで設置する。

観測時期は、工事着手前（初期値）、工事完了後を基本とし、傾斜計で変位が認められた場合に中間観測を追加して行う。観測は、T.S（トータルステーション）を用いて、観測方法及び観測誤差の許容範囲は、「4 級基準点測量」を準用する。粘密な変動量を把握するため、角度読定単位及び距離測定値は表 4.5-2 のとおりとする。

表 4.5-2 観測方法と許容範囲

観測方法	読定単位	対回数	水平目盛位置
水平角観測	1" (20")	2 対回	0°、90°
鉛直角観測	1" (20")	1 対回	
距離判定	1mm	2 セット	

項 目		許容範囲
水平角観測	倍 角 差	60"
	観 測 差	40"
鉛直角観測	高度定数の較差	60"
距離測定	1 セット内の測定値の較差	5mm (20mm)
	各セットの平均値の較差	5mm (20mm)

4) 標高（変位）観測

標高の変位についても観測を行う。観測には、電子レベルを用いて行い、観測方法及び往復観測較差の許容範囲は、「3 級水準測量」を準用する。

なお、標高値の基準は、不動点観測で算出する FK.1 の標高を固定し、各変位点の標高を観測する。

表 4.5-3 観測方法と許容範囲

視準距離	最大 70m	
読定単位	1mm	
往復観測値の較差	$10\text{mm}\sqrt{S}$	S は観測距離（片道、km 単位）

5) 自主監視基準との比較

変位計測の結果は、自主監視基準の「法面変位量 20mm 以下」、「擁壁変位量 10mm 以下」であるか否かを確認する。

監視項目		監視基準値
構造物等の変位	法面変位量	20mm 以下
	擁壁変位量	10mm 以下

変位計測の結果が監視基準を超えた場合は、速やかに発注者と工事受注者へ連絡するとともに、対応策について発注者と協議した上で工事受注者に指導・助言を行う。

4. 6 地中温度

調査受託者は、掘削下事に伴う地中温度の変化状況を把握するため、地中温度の測定を行う。

【監視基準：事前調査の結果と比して異常な高温（温度差 20℃以上）になっていないこと】

調査項目は、廃物層内温度とする。

調査位置は、廃棄物埋立地跡地の上中段の観測孔 2 箇所とする。

調査頻度は、夏季 1 回、冬季 1 回とする。なお、工事期間に応じて調整する。

調査時期は、掘削行為を伴う工事期間中とする。

調査方法は、井戸用温度センサーによる現場測定とし、深さ方向に 1m 間隔で測定する。

調査位置図は、図 4.6-1 に示すとおりである。

地中温度の測定結果は、事前調査の結果と比して異常な高温（温度差 20℃以上）になっていないか確認する。

なお、事前調査の結果は、「新斎場候補地環境影響調査等業務委託報告書」（平成 27 年 10 月、復建調査設計株式会社）より、ボーリング調査孔における冬季（平成 26 年 12 月）及び夏季（平成 27 年 6 月）の調査結果を使用する。

地中温度の測定結果が上記の監視基準を超えた場合は、速やかに発注者と工事受注者へ連絡するとともに、対応策について発注者と協議した上で工事受注者に指導・助言を行う。

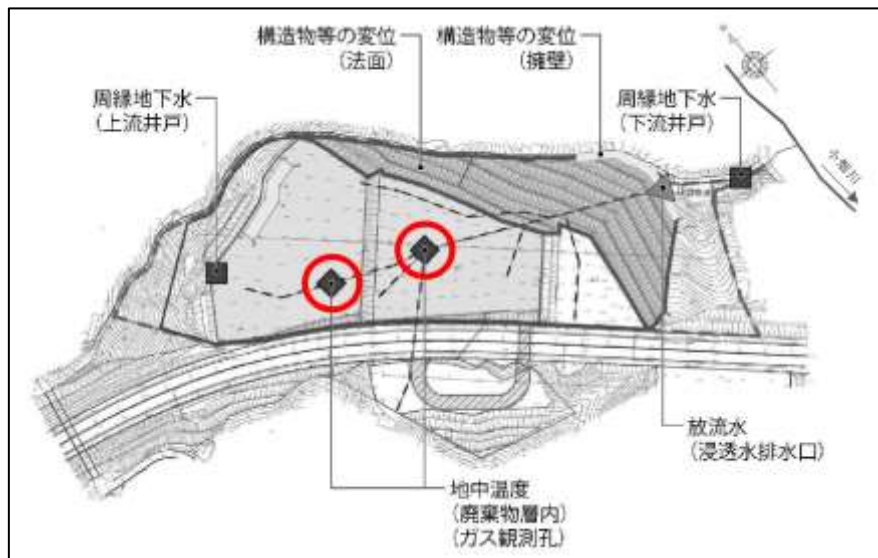


図 4.6-1 調査位置図（地中温度）

4. 7 周辺河川

調査受託者は、掘削工事に伴う周辺河川の水質の変化状況を把握するため、小畑川の水質分析を行う。

【監視基準：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）及び「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 11 年 12 月 27 日環境庁告示第 68 号）に定める基準値、並びに工事着手前の水質（平成 26 年度～令和 6 年度の既存調査結果）と比較し、工事に伴って河川の水質が悪化していないこと】

調査項目は、基準省令第 1 条第 1 項第 5 号に定める排水基準に基づく物質とする。

調査位置は、小畑川合流地点の上下流の 2 地点とする。調査位置図は、図 4. 7-1 に示すとおりである。

調査頻度は、掘削工事期間 1 ヶ月に 1 回とする。なお、pH、BOD、COD、SS、DO、大腸菌数、空素含有量、燐含有量については、1 回につき朝・昼・夕の調査を行い、その他の項目は昼のみ調査を行う。

調査時期は、掘削行為を伴う工事期間中とする。

調査方法は、基準省令第三条の規定に基づき定める水質検査の方法とする。

分析の項目及び方法は、表 4. 7-1 に示すとおりである。

分析結果は、監視基準値以下であるか否かを確認する。

工事に伴い放流水による河川の水質悪化が認められた場合は、速やかに発注者と工事受注者へ連絡するとともに、対応策について発注者と協議した上で工事受注者に指導・助言を行う。

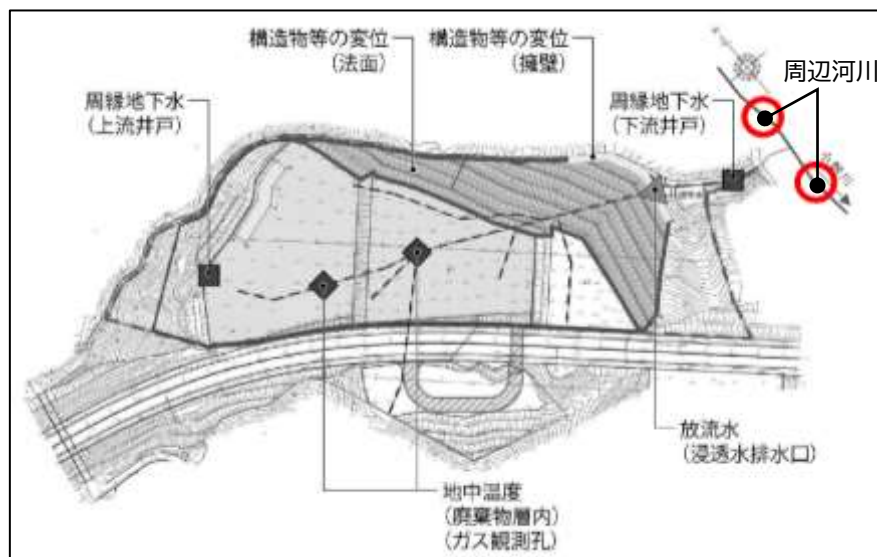


図 4. 7-1 調査位置図（周辺河川）

表 4. 7-1 周辺河川の水質分析の項目及び方法

分析項目	分析方法
アルキル水銀化合物	「一般廃棄物の最終処分場又は産業廃棄物の最終処分場に係る水質検査の方法」（平成 10 年 6 月 16 日環境庁・厚生省告示第 1 号）に定める方法に準ずる。
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	
カドミウム及びその化合物	
鉛及びその化合物	
有機燐化合物	
六価クロム化合物	
砒素及びその化合物	
シアン化合物	
ポリ塩化ビフェニル	
トリクロロエチレン	
テトラクロロエチレン	
ジクロロメタン	
四塩化炭素	
1, 2-ジクロロエタン	
1, 1-ジクロロエチレン	
シス-1, 2-ジクロロエチレン	
1, 1, 1-トリクロロエタン	
1, 1, 2-トリクロロエタン	
1, 3-ジクロロプロペン	
チウラム	
シマジン	
チオベンカルブ	
ベンゼン	
セレン及びその化合物	
1, 4-ジオキサン	
クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	
ほう素及びその化合物	
ふっ素及びその化合物	
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	
水素イオン濃度（pH）	
生物化学的酸素要求量（BOD）	
化学的酸素要求量（COD）	
浮遊物質（SS）	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量）	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂類含有量）	
フェノール類含有量	
銅含有量	
亜鉛含有量	
溶解性鉄含有量	
溶解性マンガン含有量	
クロム含有量	
大腸菌数	
窒素含有量	
磷含有量	
鉄	JIS K 0102 57.4 (2019)
マンガン	JIS K 0102 56.4 (2019)
溶存酸素量（DO）	「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）に定める方法に準ずる。
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	
ダイオキシン類	「最終処分場に係るダイオキシン類の水質検査の方法」（平成 12 年 1 月 14 日環境庁・厚生省告示第 1 号）に定める方法に準ずる。
流量	流速測定法

第5節 報告書作成

調査受託者は、工事受注者からの日報をとりまとめるとともに、現地調査及び分析の結果、並びに現地写真集を整理し、報告書を作成する。

第6節 その他

6. 1 モニタリングに係る工事受注者との情報共有及び指導

調査受託者は、工事受注者とモニタリング・環境保全対策に係る情報共有及び協議を積極的に行い、必要に応じて適切な施工等の指導及び助言を行うものとする。