（７）

「百舌鳥・古市古墳群水質調査業務」仕様書

１．目的

世界遺産「百舌鳥・古市古墳群」の濠の水質状況を把握し、その維持管理に資する事を目的として、水質調査を実施するものである。

２．業務名称

百舌鳥・古市古墳群水質調査業務

３．履行期間

契約日から令和５年１月３１日（火）までとする。

４．調査対象（別添図１参照）

（１）永山古墳（堺市所在）

（２）孫太夫山古墳（堺市所在）

（３）竜佐山古墳（堺市所在）

（４）いたすけ古墳（堺市所在）

（５）御廟山古墳（堺市所在）

（６）はざみ山古墳（藤井寺市所在）

（７）墓山古墳（羽曳野市及び藤井寺市所在）

（８）青山古墳（藤井寺市所在）

（９）峯ヶ塚古墳（羽曳野市所在）

５．業務内容

（１）計画準備

本委託業務全般にわたる業務計画書を作成し、発注者との打合せを行うものである。当初及び完了時の打合わせに当たっては、業務責任者が立ち会うこと。業務責任者は技術士（建設部門（建設環境）あるいは環境部門）の資格を有し、技術士法による登録を行っている者に限る。なお、打合せ回数は、当初及び完了時の２回とするが、発注者及び受注者が打合せを必要とした場合は、この限りでない。

（２）採水作業

調査対象である古墳９基について、発注者の指定する箇所（別添図２、各古墳１箇所、計９箇所）において、原則として各箇所５回（６月頃、７月頃、８月頃、９月頃、10月頃）、濠の水際から採水を行うこととする。

採水日については、発注者と事前に協議すること。

採水作業には、時刻、気温、水温、水素イオン濃度、色相、臭気、透視度の計測、見た目アオコ指標レベルの確認を含むものとする。また、その方法はJIS（K0101、K0102）に準ずるものとする。

採水は原則として平日の午前9時から午後5時までに行うこととする。

降雨時及び降雨直後の採水は行わないこと。

採水地点の状況の写真撮影を行うこと。

あらかじめ調査項目に適した採水器具、採水ビンを用意し、汚染がないように採水すること。

　（３）分析試験

　　　　　以下①②に示す分析試験を行うこととする。

①（２）において各箇所５回採水を行ううちの１回、各古墳１試料（計９試料）を対象として、溶存酸素量（DO）、化学的酸素要求量（COD）、浮遊物質量（SS）、全窒素（T-N）、全燐（T-P）、クロロフィルa、有機炭素（TOC）について、水質分析を行う。

②（２）において各箇所５回採水を行ううち、アオコ発生時の１回、原則として各古墳１試料（計９試料）を対象として、アオコ発生の原因となる藻類の特定（植物プランクトンの顕微鏡による種類別細胞数の計数）及び臭気成分分析（ジェオスミン、2-MIB）を行う。

生活環境項目については、環境庁告示（S46第59号及びS49第64号）による方法とし、一般項目については、JIS（K0101、K0102）による方法に準ずるものとする。試料の分析方法及び報告下限値は表１に示すとおりとし、有効数字は原則２桁とする。

表１　試料の分析方法及び報告下限値

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 分析方法 | 報告下限値 |
| 溶存酸素量（DO） | JIS K 0102 32.1、32.2または32.3 | 0.5mg/L |
| 化学的酸素要求量（COD） | JIS K 0102 17 | 0.5mg/L |
| 浮遊物質量（SS） | S46環境庁告示第59号付表9 | 1mg/L |
| 全窒素（T-N） | JIS K 0102 45.2、45.3、45.4または45.6 | 0.05mg/L |
| 全燐（T-P） | JIS K 0102 46.3.1または46.3.4 | 0.003mg/L |
| クロロフィルa | 海洋観測指針6.3 | 0.1μg/L |
| 有機炭素（TOC） | JIS K 0102 22.1または22.2 | 0.3mg/L |
| ジェオスミン | パージトラップGC-MS法 | 0.000001mg/L |
| 2-MIB | パージトラップGC-MS法 | 0.000001mg/L |

分析対象とする試料については、発注者の指示に従うこと。

検体を直ちに分析できない場合は、JIS（K0102）の保存方法に従って保存し、できるだけ速やかに分析すること。

　　　発注者は受注者に対し、分析業務に係る精度管理方法や精度管理に係る必要な資料の提供を求めることができるものとする。

発注者は、履行期間内に試料の保存状況、設備状況の調査のため、試験室への立入りを行うことができるものとする。また、受注者は、試料採取の記録（現場野帳）及び分析の記録（検量線等を含む生データ、濃度の計算過程）等を発注者の要望に応じて、その都度、提出するものとする。

発注者は受注者に対し、異常値の可能性がある測定値が得られた場合、再試料採取、再分析等の対応を求めることができるものとする。

（４）結果のとりまとめ

以下の結果をとりまとめ、報告書を作成する。

①調査目的、調査概要、調査実施日、調査方法

②調査地点（測定点位置図）

③採水地点の状況の写真

④調査結果（濠水の異常、採水地点変更等特記事項及びその他必要事項を含む）

⑤調査結果の考察（各種基準による各調査対象古墳の水質の評価、基準超過項目がある場合には要因及び改善に向けた対策の提示を含む）

⑥濃度計量証明書（採水日と試験結果の出た日を記入すること）

⑦打合せ協議簿等

６．提出成果品

（１）調査報告書　　　　４部

（２）記録媒体（CD-R）　４部（テキスト、オリジナルファイル及び画像その他調査報告書記載内容の全部）

７．その他

　（１）業務の実施にあたっては、環境への負荷の少ない消耗品の使用、低公害車の利用など環境負荷の低減に努めること。

（２）業務の実施にあたっては、関係法令を遵守すること。

（３）常に安全を心掛けて作業を行うこと。

（４）受注者は、業務の円滑な遂行に留意し、遅滞なく進めること。

（５）その他、本仕様書に記載のない事項及び疑義がある場合は、協議の上実施す　　ること。履行に関して不明な点があれば、発注者まで連絡すること。