

# 仕 様 書

平成 2 9 年度大和川水質調査強化事業  
に係る分析等委託業務一式

平成 2 9 年 3 月

奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課

## 平成29年度大和川水質調査強化事業に係る分析等委託業務仕様書

### 1 業務名

平成29年度大和川水質調査強化事業に係る分析等委託業務

### 2 業務内容

大和川水系の採水・水質測定業務

#### (1) 地点数

ア	大和川Ⅰ	年12回調査地点	16地点	別表1
イ	大和川Ⅱ	年8回調査地点	6地点	別表2
ウ	大和川Ⅲ	年4回調査地点	3地点	別表3

#### (2) 採水日

- ア 採水は、原則として別表4に示す月に実施するものとする。
- イ 採水は、別添1「水質測定調査における現場測定方法」に基づき行うものとする。

#### (3) 分析項目及び検体数

気温、水温、臭気、色相、透視度、水素イオン濃度(pH)、溶存酸素量(DO)、生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、浮遊物質(S S)、全窒素(T-N)、全リン(T-P)、アンモニア性窒素、ATU-BODの各項目  
252検体

#### (4) 分析方法等

別表5「分析方法・数値の取扱い方法一覧表」に示した分析方法による。

#### (5) 報告下限値等

報告下限値は、別表5「分析方法・数値の取扱い方法一覧表」に示した定量下限値による。また、有効数字及び桁数についても、同表に示された桁数とし、注意事項に従って処理をすること。

#### (6) 水質分析の着手

採水から24時間以内に着手するものとする。

#### (7) その他

奈良県がクロスチェック等を実施する際には、分析用試料を採水日当日午後2時までに奈良県景観・環境総合センター(桜井市栗殿1000)に搬入すること。搬入する分析用試料は冷蔵等必要な処置を講じること。また採水容器には、採水場所、採水日を記載したラベルを貼付し、採水野帳の写しも添付すること。採水容器については、奈良県景観・環境総合センター及びその他奈良県が指定する業者において用意する。別途方法で実施する時は、奈良県の指示に従うこと。

### 3 実施期間

委託契約の締結日から平成30年3月30日(金)までとする。

### 4 業務の遂行

#### (1) 受託者は、受託後速やかに次に定める事項を記載した実施計画書を提出する。

- ア 業務統括責任者名、精度管理責任者名、採水責任者名、採水担当者名、分析責任者名及び分析担当者名
- イ 緊急連絡体制図
- ウ 各地点毎の採水実施予定日
- エ 現場野帳
- オ 精度管理体制(内部精度管理の状況及び外部精度管理への参加状況)

#### (2) 天候等の理由により、計画を変更する場合は、速やかに連絡するものとする。

### 5 立入検査、精度管理等

- (1) 標準作業手順書(以下「SOP」という。)
  - ア 本業務に係るSOPを事前に作成し、提出すること。
  - イ 本業務の実施にあたっては、SOPの内容を遵守し、精度管理を徹底すること。
- (2) 立入検査  
奈良県が必要に応じ実施する事業所等への立入検査を妨げてはならない。立入検査の結果、不備な点を認め改善を求めた場合は、これに従うこと。
- (3) 再分析の指示  
原則として試料は分析データ確定時まで(約1カ月)保存し、奈良県が分析等の結果について疑義があり、再分析等を指示した場合は、これに従うこと。または、同月内に再採水を行い、分析を行うこと。再分析及び再採水に伴う費用は受託者の負担とする。
- (4) クロスチェック、精度管理調査  
奈良県は必要に応じ、クロスチェックを実施する。また、別途奈良県から精度管理調査について依頼があった場合は、協力すること。(回数は最大3回、当該委託項目に限る。)
- (5) 記録の確認  
分析記録(分析ノート、分析チャート等)は整理・保存し、奈良県の求めに応じ提出すること。

## 6 採水・水質測定結果の報告等

- (1) 各報告は原則A4判両面印刷とすること。
- (2) データの取りまとめについては、環境省の指定する数値の取扱い方法によること。
- (3) 各報告書には、採水記録に記載の事項(採水日、採水時刻、天候、水温、気温及び特記事項)を転記すること。
- (4) 次のアからイに示すような異常値が検出されれば、その都度報告すること。また、速やかに超過した項目についての計量証明書による報告書を作成すること。
  - ア BODで環境基準値を超過し、平成27年度(確定値)及び平成28年度(速報値)の平均値のおおむね2倍を超過するもの(過年度の必要なデータについては奈良県から提供する。)
  - イ その他の項目で特に問題となる場合
- (5) 速報値の報告  
検体引取日から1週間以内に、電子メールにより速報値の報告をすること。
- (6) 月例報告書  
月例報告書を当該月の最終の検体引取日から3週間以内に、下記項目について提出する。ただし、3月分の月例報告書については年度末までとする。
  - ア 調査結果の概要(環境基準値の超過状況、別途電子メールで報告のこと)
  - イ 地点別測定結果一覧表(別途電子メールで報告のこと)
  - ウ 計量証明書による報告
  - エ 本県が指定した様式の電子データ(マイクロソフト社のエクセルファイル)

## 7 委託業務の遂行に係る調査について

奈良県は、3の実施期間内において、必要に応じ委託業務の遂行状況を確認するため調査を行う。

受託者は、当該委託業務の執行に支障のない限りにおいて、調査に必要な資料の提出の求めに応じる等、この調査に誠実に協力しなければならない。

## 8 その他

この仕様書に定めのない事項及び疑義の生じた事項については、県と協議の上決定するものとする。

## 水質測定調査における現場測定方法

### 1. 採水等の当日の調査実施の決定

- (1) 前日までの降雨状況や今後の天気予報等により影響が少ないと判断されるときは、調査を実施する。
- (2) 前日夕刻まで、あるいは、前日夕刻より当日朝までに相当量（5 mm程度以上を目安とする）の降雨があった場合は、調査の実施について県の指示を受けること。
- (3) 調査実施前は降雨がない場合にあっても、調査中に相当量（5 mm程度以上を目安とする）の降雨が予想される場合は、調査の実施について県の指示を受けること。
- (4) 県が調査の中止を指示した場合には、受託者は調査を実施せず、県は再調査を指示することとする。調査日を変更したことに伴う費用は受託者の負担とする。

### 2. 採水等開始後の状況変化の対応

- (1) 採水中に相当量の降雨となり、現場状況から水質に及ぼす影響が大きくなると予想されるときは、県に連絡をとり指示を受けること。
- (2) 採水地点周辺の改修工事あるいは、濁水の流下等の通常でない流況の場合は、県に連絡をとり指示を受けること。

#### 対応措置の例

- ア. 改修工事の場合は、工事の影響を受けない上流の場所で採水する。
- イ. 濁水流下等の場合も、影響を受けない場所で採水する。
- (3) 県が調査の中止を指示した場合には、受託者は調査を実施せず、県は再調査を指示することとする。調査日を変更したことに伴う費用は受託者の負担とする。

### 3. 採水方法

- (1) 河川における採水は、原則として流心とし、水面から2割程度の深さとする。
- (2) 採水を、橋上から行う場合は、原則として上流側で実施すること。
- (3) 試料の汚染を防ぐため、採水・採泥器具（バケツ、ロート、ひしやく等）のとも洗いを徹底すること。  
容器（ポリ容器・ビン等）のとも洗いの要・不要については、分析項目により適切に判断すること。
- (4) 採水は、ゴミ等の混入を避けて行うこと。
- (5) 水深の浅い地点では、底質の巻き上げによる影響を受けないよう注意すること。
- (6) 手などの人体、その他採水に伴う行為が試料の汚染の原因とならないよう注意すること。
- (7) 平均的水質が得られるよう、死水・乱流等の部位での採水を避けること。

#### 4. 現場調査（測定）方法

##### (1) 現場調査（測定）項目

###### ア. 天候

別表の天候コード表により天候とコードを記録すること。

###### イ. 採水等の時刻

各地点ごとに採水開始時刻を記録すること。

###### ウ. 水温

各地点ごとに水温を記録することとし、水温計はJ I S B 7 4 1 1の50度温度計を用いて0.5℃目盛りまで読む。

なお、水温計は標準温度計で定期的に検査し、誤差は±0.2℃以内のものを用いること。

###### エ. 気温

各地点ごとに気温を記録することとし、直射日光、周囲からの放熱を避け、風通しの良い場所に5分間程度放置し、0.5℃の単位で読み取る。

###### オ. 特記事項

採水等の現場において、油類、浮遊物等異常水質と思われる状況を確認した場合は、その範囲、量等を記録するとともに、至急県に連絡すること。

##### (2) 作業に関する一般的留意事項

###### ア. 野帳の整理等

現場測定においては、上記のほか、採水地点名、年月日、時刻、採水等の容器の番号その他参考となる事項を野帳に記録する。

また採水等実施毎に採水等の場所及び検体の状態が分かる写真を撮影し、県の求めがあれば電子データで提出すること。

###### イ. 保管、試薬等

採水時における試薬を使用するの固定は、必要に応じて行うこと。検体を汚染、変質させないように、必要な保管取扱をすること。

別表 天候コード

コード	天 候	
01	快	晴
02	晴	れり
03	薄 曇	り
04	曇	り
05	煙	霧
06	粉 塵	嵐
07	地 吹	雪
08		霧
09	霧	雨
10		雨

コード	天 候		
11	み	ぞ	れ
12		雪	
13	あ	ら	れ
14	ひ	よ	う
15		雷	
16	一	時	雨
17	一	時	雪
18	一	時	雨
19	時	々	雪
20	大		雨
21	大		雪

## 採 水 等 地 点 表

別表 1 大和川Ⅰ（16地点） 採水・分析（年12回）

	河 川 名	地 点 名	採 水 地 点 所 在 地
1	大 和 川	観音橋	桜井市江包
2	菰 川	菰川橋南詰	奈良市法華寺町
3	寺 川	還元橋	桜井市大福
4	寺 川	今里橋	磯城郡田原本町今里
5	飛 鳥 川	西新堂大橋	橿原市西新堂町
6	飛 鳥 川	富本橋	磯城郡田原本町富本
7	曾 我 川	いわれ橋	橿原市曲川町
8	葛 城 川	大字藤森	大和高田市藤森
9	土 庫 川	青垣園北詰	大和高田市藤森
10	富 雄 川	高樋橋	生駒市上町
11	富 雄 川	小泉南詰	大和郡山市小泉町
12	竜 田 川	熊白埜橋	生駒市小平尾町
13	葛 下 川	畠下橋	香芝市尼寺1
14	滝 川	香滝橋	北葛城郡王寺町畠田1
15	信 貴 川	栄橋	生駒郡三郷町勢野東
16	三 代 川	三代川流末	生駒郡斑鳩町神南2

別表 2 大和川Ⅱ（6地点） 採水・分析（年8回）

	河 川 名	地 点 名	採 水 地 点 所 在 地
1	菰 川	菰川流末	奈良市八条町
2	寺 川	興仁橋	橿原市新ノ口
3	飛 鳥 川	甘檜橋	高市郡明日香村飛鳥
4	高 田 川	城上宮橋	大和高田市築山
5	岡 崎 川	昭和大橋	大和郡山市椎木町
6	土 庫 川	土庫川流末	北葛城郡広陵町弁財天

別表 3 大和川Ⅲ（3地点） 採水・分析（年4回）

	河 川 名	地 点 名	採 水 地 点 所 在 地
1	高 田 川	東室北詰	葛城市東室
2	竜 田 川	新椿井橋	生駒郡平群町竜田川1
3	葛 下 川	大谷	大和高田市大谷

平成 29 年度 大和川水質調査強化事業予定表

実施要領に基づく採水等の計画			検 体 引 取 日												
水系名	区 分	採水等地点数	採水回数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
大和川	大和川Ⅰ	16 地点	12 回/年	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	大和川Ⅱ	6 地点	8 回/年		○	○		○	○		○	○		○	○
	大和川Ⅲ	3 地点	4 回/年	○			○			○			○		

## 分析方法・数値の取扱い方法一覧表

測定項目	測定方法	定量 下限値	有効 数字	小数点 以下桁数
気温	JIS K 0102 7. 1	—	小数点以下 1 桁	
水温	JIS K 0102 7. 2	—	小数点以下 1 桁	
外観（色相）	JIS K 0102 8	—	—	—
臭気	JIS K 0102 10	—	—	—
透視度	JIS K 0102 9	0. 5度	2	1
水素イオン濃度	昭和46年環境庁告示第59号（以下「環境基準告示」という。）に準拠	0. 1	小数点以下 1 桁	
溶存酸素量	環境基準告示に準拠	0. 5mg/L	2	1
生物学的酸素要求量	環境基準告示に準拠	0. 5mg/L	2	1
化学的酸素要求量	環境基準告示に準拠	0. 5mg/L	2	1
浮遊物質	環境基準告示に準拠	1mg/L	2	0
全窒素	環境基準告示に準拠	0. 05mg/L	2	2
全りん	環境基準告示に準拠	0. 003mg/L	2	3
アンモニア性窒素	環境基準告示に準拠	0. 05mg/L	2	2
ATU-BOD	JIS K 0102 21の備考 1	0. 5mg/L	2	1

## 注意事項

## ○ 有効数字

- ・ 有効数字は原則として 2 桁とし、3 桁目以下を切捨てる。
- ・ 報告下限値の桁を下回る桁については切捨てる。
- ・ pHについては小数点以下第 2 位を四捨五入し、小数点以下 1 桁までとする。