

東部大阪都市計画ごみ焼却場

四條畷市交野市ごみ処理施設整備事業に係る

事後調査報告書

(平成28年7月分水質調査結果報告書・地下水調査結果報告書)

平成28年9月

四條畷市交野市清掃施設組合

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地  
 事業者の名称 四條畷市交野市清掃施設組合  
 代表者の氏名 管理者 四條畷市長 土井 一憲  
 主たる事務所の所在地 大阪府四條畷市大字清滝 1 0 5 1 番地
2. 対象事業の名称  
 東部大阪都市計画ごみ焼却場四條畷市交野市ごみ処理施設整備事業
3. 事業計画地の位置  
 大阪府交野市大字私市 3 0 2 9 番地外
4. 対象事業の実施状況  
 対象事業の実施状況及び今後の予定を表 1 に示す。

表 1 対象事業の実施状況及び今後の予定

| 工事内容   |           | 月 | 6 月 | 7 月 | 8 月 | 9 月 |
|--------|-----------|---|-----|-----|-----|-----|
|        |           |   |     |     |     |     |
| 準備工    | 測量・調査     |   |     |     |     |     |
|        | 共通仮設工     |   |     |     |     |     |
| 建設工事   | 熱回収施設棟    |   |     |     |     |     |
|        | リサイクル施設棟  |   |     |     |     |     |
|        | 管理棟・計量棟   |   |     |     |     |     |
|        | 付属棟（守衛棟等） |   |     |     |     |     |
|        | 煙突        |   |     |     |     |     |
| 建築工事   | 熱回収施設棟    |   |     |     |     | →   |
|        | リサイクル施設棟  |   |     |     |     | →   |
|        | 管理棟・計量棟   |   |     |     |     |     |
|        | 付属棟（守衛棟等） |   |     |     |     |     |
|        | 煙突        |   | →   | →   | →   |     |
| プラント工事 | 熱回収施設     |   |     |     |     | →   |
|        | リサイクル施設   |   |     |     |     |     |
| 外構工事   |           |   |     |     |     | →   |
| 濁水処理工  | 施設改良工     |   |     |     |     |     |
|        | 運転工       |   |     |     |     | →   |

5. 事後調査の内容

調査項目、調査地点を表2に示す。また、調査地点の位置を図1に示す。

表2 調査項目、調査地点

| 調査項目                                    |                                  | 調査地点                                   | 調査期間及び頻度  | 調査方法   | 調査実施日          |
|---|----------------------------------|--|---|--|----------------|
| 水質                                      | pH、濁度                            | 調整池出口                                  | 時期：工事期間※<br>頻度：常時監視<br>(2回/日)   | 公共用水域及び地下水の水質測定計画に示された方法等                                    | 表3のとおり         |
|   | SS、ダイオキシン類                       | 排水口<br>(敷地内排水最終柵)                      | 時期：工事期間※<br>頻度：6回/年   |  | —              |
|   | 健康項目（ベンゼン・砒素・鉛・ふっ素・ほう素）、濁度、電気伝導率 | 河川<br>(天野川下流)<br>(天野川事業計画地直近上流及び下流) ※※ | 時期：工事期間<br>頻度：粗造成工事時並びに熱回収施設及びリサイクル施設の掘削工事時(1~24ヶ月目予定) 1回/月<br>その他の時期<br>6回/年 |  | 平成28年<br>7月19日 |
| 地下水                                     | 健康項目（ベンゼン・砒素・鉛・ふっ素・ほう素）、ダイオキシン類  | 観測井2地点<br>周辺井戸1地点<br>観測井(西)のみ※※        | 時期：工事期間※<br>頻度：4回/年   |  | 平成28年<br>7月19日 |
| 騒音<br>振動<br>低周波音                        | 建設作業騒音<br>建設作業振動                 | 敷地境界(民家側2地点)                           | 時期：工事の最盛期<br>頻度：平日1回<br>(時間帯：8~17時)   | 騒音：JIS Z8731<br>振動：JIS Z8735                                 | —              |
|   | 発破工事時の騒音レベル・振動レベル・低周波音の音圧レベル     | 周辺住居(4地点)                              | 時期：発破工事期間の実施開始時<br>頻度：平日1日2回<br>(時間帯：8~17時)                                   | 騒音：JIS Z8731<br>振動：JIS Z8735<br>低周波音：「低周波音の測定方法に関するマニュアル」に準拠 | —              |
| 廃棄物                                     | 種類、発生量<br>再生利用量、処分量              | 工事現場                                   | 時期：工事期間<br>頻度：1年間(年1回)  | 廃棄物の処理実績を集計  | —              |
| 大気質<br>騒音・振動<br>人と自然との<br>触れ合い<br>の活動の場 | 工事用車両交通量                         | 工事区域                                   | 時期：工事期間<br>頻度：2日/年<br>(最大工事時)   | 事業計画地の入口でカウントする  | —              |

※ 水質及び地下水に係る調査の開始は、土地改変に係る工事の着手時

※※ 監視強化のため、1回/月の追加調査を実施しています。

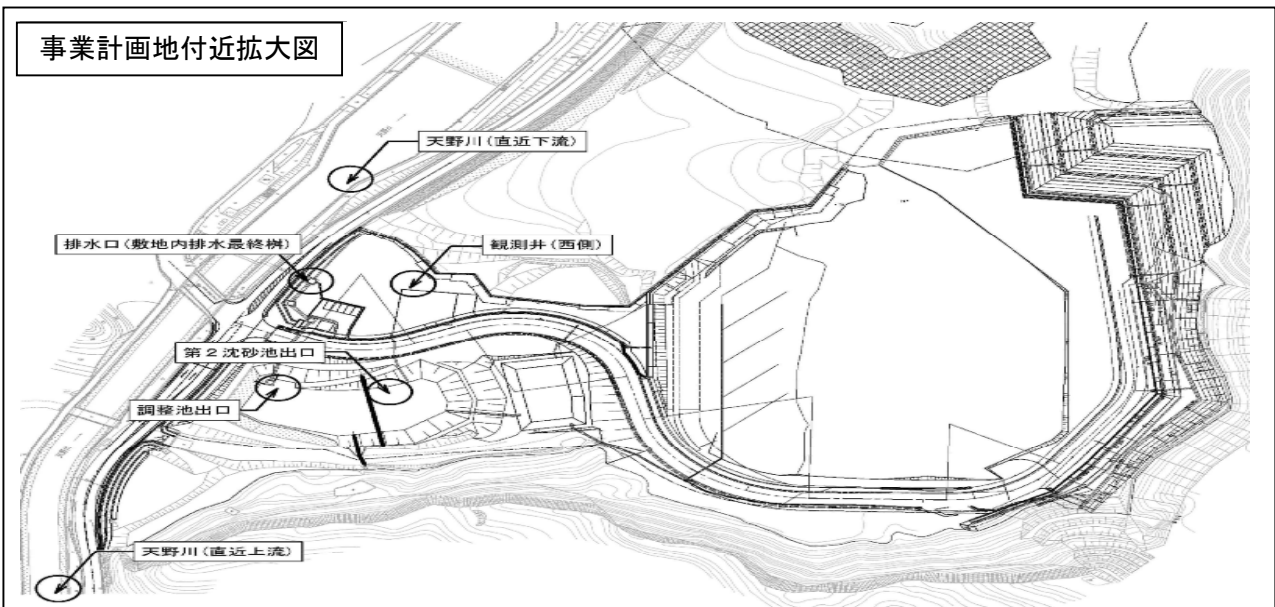
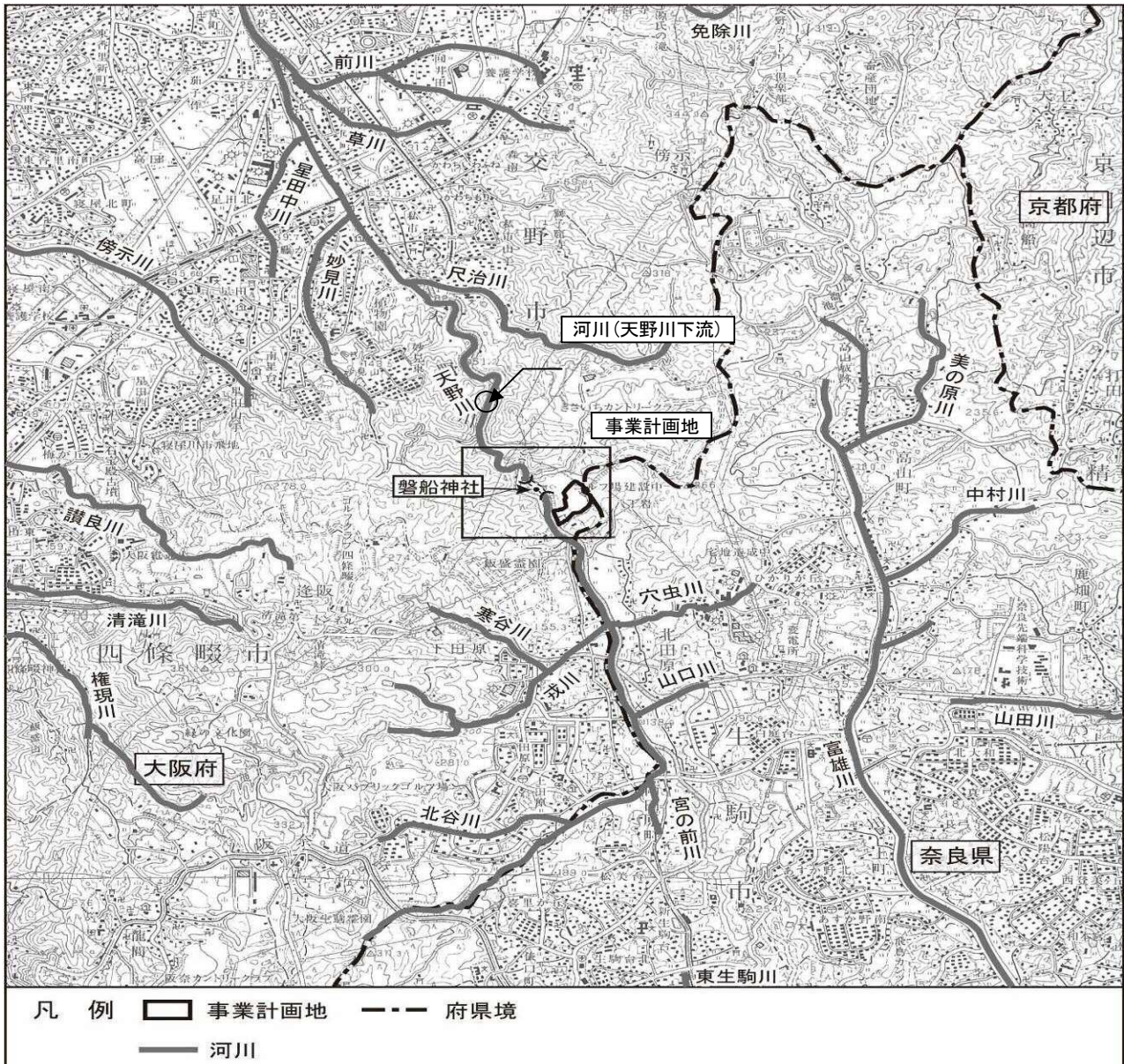


図1 調査地点(水質・地下水)

## 6. 調査結果

### (1) 水質

調整池出口、排水口（敷地内排水最終柵）及び河川（天野川下流）において、水質測定を実施した。

調整池出口については、調整池の貯留水が一定の水位となれば、貯留水を濁水処理装置にて処理後、pH、濁度の測定を実施し管理値を下回ることを確認してから放流した。なお、修景池準備工事に当たり、調整池の採水場所は臨時的に図1のとおり第2沈砂池出口としてきたが、修景池準備工事が完了したことにより、7月14日から調整池出口で水質測定を行った。

- ・7月1日～7月13日：第2沈砂池出口
- ・7月14日～7月31日：調整池出口

#### ① 採水日

|               |            |
|---------------|------------|
| 調整池出口         | 表3のとおり     |
| 排水口（敷地内排水最終柵） | 平成28年7月19日 |
| 河川（天野川下流）     | 平成28年7月19日 |

#### ② 測定結果

調整池出口の測定結果を表3に、排水口（敷地内排水最終柵）の測定結果を表4に、河川（天野川下流）の測定結果を表5にそれぞれ示す。

#### ③ 結果の検証

排水口（敷地内排水最終柵）及び河川（天野川下流）の測定結果は、すべての項目が、水質管理目標を満足していた。

なお、濁水処理装置にて処理後、濁度をさらに低減してから、天野川への放流を実施した。

表3 測定結果（調整池出口）

| 地点              | 調査日 | pH        |      | 濁度<br>(度) |      | SS (濁度換算値)<br>(mg/L) 注1 |    | 濁水処理装置の稼働の状況 |     |           |     | 放流<br>の<br>有無 |
|-----------------|-----|-----------|------|-----------|------|-------------------------|----|--------------|-----|-----------|-----|---------------|
|                 |     | 午前        | 午後   | 午前        | 午後   | 午前                      | 午後 | pH 注3        |     | 濁度 (度) 注3 |     |               |
|                 |     |           |      |           |      |                         |    | 最低値          | 最高値 | 最低値       | 最高値 |               |
| 調整池<br>出口<br>注4 | 1日  | 8.11      | 8.58 | 18.4      | 31.7 | 8                       | 16 | 6.6          | 7.9 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 2日  | 8.43      | 8.36 | 30.1      | 19.2 | 15                      | 8  | 6.5          | 7.7 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 3日  | —         | —    | —         | —    | —                       | —  | —            | —   | —         | —   | 無             |
|                 | 4日  | 8.29      | 8.49 | 16.8      | 12.9 | 7                       | 4  | 6.6          | 7.1 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 5日  | 8.57      | 8.57 | 20.9      | 30.0 | 9                       | 15 | 6.7          | 7.1 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 6日  | 8.44      | 8.53 | 25.7      | 33.6 | 12                      | 18 | 6.7          | 7.8 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 7日  | 8.50      | 8.45 | 30.1      | 26.0 | 15                      | 13 | 6.6          | 6.9 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 8日  | 8.42      | 8.47 | 46.8      | 24.4 | 26                      | 12 | 6.7          | 7.2 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 9日  | 8.32      | 8.58 | 62.5      | 52.5 | 37                      | 30 | 6.6          | 6.8 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 10日 | —         | —    | —         | —    | —                       | —  | —            | —   | —         | —   | 無             |
|                 | 11日 | 8.52      | 8.57 | 23.5      | 27.9 | 11                      | 14 | 6.8          | 7.2 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 12日 | 8.21      | 8.38 | 30.7      | 47.4 | 16                      | 27 | 6.4          | 7.0 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 13日 | 8.24      | 8.09 | 46.1      | 34.9 | 26                      | 18 | 6.5          | 7.1 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 14日 | 8.48      | 8.50 | 38.9      | 48.9 | 21                      | 28 | 6.5          | 7.2 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 15日 | 8.54      | 8.45 | 53.8      | 47.4 | 31                      | 27 | 6.6          | 6.8 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 16日 | 8.45      | 7.95 | 46.5      | 48.9 | 26                      | 28 | 6.8          | 7.2 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 17日 | —         | —    | —         | —    | —                       | —  | —            | —   | —         | —   | 無             |
|                 | 18日 | 8.53      | 8.50 | 13.0      | 34.5 | 4                       | 18 | 6.7          | 6.8 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 19日 | 8.16      | 8.20 | 12.7      | 14.5 | 4                       | 5  | 6.7          | 7.0 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 20日 | 8.47      | 8.59 | 10.3      | 11.9 | 2                       | 3  | 6.9          | 7.3 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 21日 | 8.47      | 8.50 | 11.3      | 21.7 | 3                       | 10 | 6.7          | 7.2 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 22日 | 8.47      | 8.56 | 21.1      | 17.6 | 9                       | 7  | 6.6          | 7.0 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 23日 | 8.56      | 8.54 | 21.0      | 19.9 | 9                       | 9  | 6.5          | 7.2 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 24日 | —         | —    | —         | —    | —                       | —  | —            | —   | —         | —   | 無             |
|                 | 25日 | 8.56      | 8.57 | 20.2      | 23.0 | 9                       | 11 | 6.6          | 7.0 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 26日 | 8.55      | 8.53 | 40.4      | 39.7 | 22                      | 22 | 6.6          | 7.5 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 27日 | 8.56      | 8.48 | 28.3      | 23.3 | 14                      | 11 | 6.6          | 7.6 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 28日 | 8.51      | 8.18 | 20.2      | 26.1 | 9                       | 13 | 5.8          | 6.6 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 29日 | 8.49      | 8.51 | 22.6      | 24.7 | 10                      | 12 | 5.6          | 7.0 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 30日 | 8.29      | 8.54 | 37.5      | 38.6 | 20                      | 21 | 5.8          | 6.6 | 0         | 0   | 有             |
|                 | 31日 | —         | —    | —         | —    | —                       | —  | —            | —   | —         | —   | 無             |
| 管理値             |     | 5.8～8.6   |      | 25以下注2    |      | 60以下                    |    |              |     |           |     |               |
| 測定回数            |     | 日2回（常時監視） |      |           |      |                         |    |              |     |           |     |               |

注1：SS（濁度換算値）とは、濁度の値からSSを算出した値である。管理値の欄の60mg/Lは、工事中の濁水における管理目標である。

注2：濁度の管理値は、疑似試験結果から求める値で、事後調査結果に応じて適宜見直すものとする。

注3：当該数値は、濁水処理装置での処理後の測定値である。

注4：調整池の採水場所は下記の通りとする。

- ・7月1日～7月13日：第2沈砂池出口
- ・7月14日～7月31日：調整池出口

表4 測定結果（排水口（敷地内排水最終柵））

| 区分         | 調査項目（単位）              | 敷地内排水最終柵 |         |         |         |         |         |         |         | 水質管理目標  |
|------------|-----------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            |                       | 12月      | 1月      | 2月      | 3月      | 4月      | 5月      | 6月      | 7月      |         |
| 現地調査<br>項目 | 調査日（－）                | 12月24日   | 1月15日   | 2月15日   | 3月7日    | 4月13日   | 5月16日   | 6月10日   | 7月19日   | －       |
|            | 調査時刻（－）               | 11:20    | 15:00   | 9:30    | 14:10   | 10:10   | 10:20   | 10:15   | 15:05   | －       |
|            | 色（－）                  | 透明       | 透明      | 透明      | 透明      | 透明      | 透明      | 透明      | 透明      | －       |
|            | 外観（－）                 | 浮遊物なし    | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | －       |
|            | 臭い（－）                 | 無臭       | 無臭      | 無臭      | 無臭      | 無臭      | 無臭      | 無臭      | 無臭      | －       |
|            | 流量（m <sup>3</sup> /S） | 0.003    | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.003   | －       |
|            | 水温（℃）                 | 7.5      | 7       | 7       | 19      | 15      | 25      | 27      | 32      | －       |
|            | 透視度（度）                | 50以上     | 50以上    | 50以上    | 50以上    | 50以上    | 50以上    | 50以上    | 50以上    | －       |
| 生活環境<br>項目 | pH（－）                 | 7.3      | 7.3     | 7.9     | 7.5     | 7.2     | 7.1     | 7.1     | 7.2     | 5.8～8.6 |
|            | SS（mg/L）              | 15       | －       | 4       | －       | 2       | －       | 3       | －       | 60以下    |
| 健康項目       | 鉛（mg/L）               | 0.005未満  | 0.005未満 | 0.005未満 | 0.005未満 | 0.005未満 | 0.005未満 | 0.005未満 | 0.005未満 | 0.01以下  |
|            | 砒素（mg/L）              | 0.001    | 0.002   | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001   | 0.001   | 0.002   | 0.01以下  |
|            | ふっ素（mg/L）             | 0.18     | 0.08    | 0.12    | 0.12    | 0.08    | 0.08未満  | 0.17    | 0.16    | 0.8以下   |
|            | ほう素（mg/L）             | 0.05未満   | 0.05    | 0.05未満  | 0.08    | 0.05    | 0.07    | 0.07    | 0.08    | 1以下     |
|            | ベンゼン（mg/L）            | 0.001未満  | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.01以下  |
| その他        | ダイオキシン類<br>（pg-TEQ/L） | 0.34     | －       | 0.089   | －       | 0.12    | －       | 0.044   | －       | 1以下     |
|            | 濁度（度）                 | 7        | 20      | 3       | 1未満     | 2       | 3       | 2       | 16      | －       |
|            | 電気伝導率（mS/m）           | 39.2     | 42.3    | 35.7    | 44.1    | 37.2    | 43.1    | 43.3    | 40.6    | －       |

表5 測定結果（河川（天野川下流））

| 区分         | 調査項目（単位）              | 天野川下流   |         |         |         |         |         |         |         | 水質管理目標  |
|------------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            |                       | 12月     | 1月      | 2月      | 3月      | 4月      | 5月      | 6月      | 7月      |         |
| 現地調査<br>項目 | 調査日（－）                | 12月24日  | 1月15日   | 2月15日   | 3月7日    | 4月13日   | 5月16日   | 6月10日   | 7月19日   | －       |
|            | 調査時刻（－）               | 14:10   | 15:45   | 10:10   | 9:25    | 10:25   | 10:40   | 10:45   | 13:55   | －       |
|            | 色（－）                  | 透明      | 透明      | 透明      | 透明      | 透明      | 透明      | 透明      | 透明      | －       |
|            | 外観（－）                 | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | －       |
|            | 臭い（－）                 | 無臭      | 無臭      | 無臭      | 無臭      | 無臭      | 無臭      | 無臭      | 無臭      | －       |
|            | 流量（m <sup>3</sup> /S） | 0.32    | 0.32    | 0.32    | 0.20    | 0.20    | 0.32    | 0.14    | 0.14    | －       |
|            | 水温（℃）                 | 11      | 7       | 6       | 13.5    | 15      | 20      | 22      | 26.5    | －       |
|            | 透視度（度）                | 50以上    | 50以上    | 50以上    | 50以上    | 50以上    | 50以上    | 50以上    | 50以上    | －       |
| 生活環境<br>項目 | pH（－）                 | 8.0     | 7.9     | 7.5     | 7.9     | 7.8     | 7.6     | 7.3     | 7.3     | 6.5～8.5 |
|            | SS（mg/L）              | 8       | －       | 4       | －       | 5       | －       | 4       | －       | 25以下    |
| 健康項目       | 鉛（mg/L）               | 0.005未満 | 0.005未満 | 0.005未満 | 0.005未満 | 0.005未満 | 0.005未満 | 0.005未満 | 0.005未満 | 0.01以下  |
|            | 砒素（mg/L）              | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.01以下  |
|            | ふっ素（mg/L）             | 0.08未満  | 0.08未満  | 0.13    | 0.08未満  | 0.08    | 0.08    | 0.15    | 0.13    | 0.8以下   |
|            | ほう素（mg/L）             | 0.05未満  | 0.05未満  | 0.05未満  | 0.05未満  | 0.05未満  | 0.05未満  | 0.05未満  | 0.05未満  | 1以下     |
|            | ベンゼン（mg/L）            | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.01以下  |
| その他        | ダイオキシン類<br>（pg-TEQ/L） | 0.31    | －       | 0.15    | －       | 0.13    | －       | 0.29    | －       | 1以下     |
|            | 濁度（度）                 | 4       | 9       | 2       | 1       | 3       | 1       | 3       | 2       | －       |
|            | 電気伝導率（mS/m）           | 23.0    | 24.7    | 22.6    | 24.6    | 22.3    | 22.0    | 20.6    | 20.8    | －       |



## (2) 地下水

観測井（西側）において、水質測定を実施した。

なお、観測井（西側）及び天野川（事業計画地直近上流及び下流）の調査地点は図1に示す。

### ① 採水日

観測井（西側）

平成28年7月19日

天野川（事業計画地直近上流及び下流）

平成28年7月19日

### ② 測定結果

観測井（西側）の測定結果を表6に示し、天野川（事業計画地直近上流及び下流）の測定結果を表7に示す。

### ③ 結果の検証

- ・観測井（西側）の測定結果は、ふっ素において基準値の0.8mg/Lを超えていた。ふっ素については引き続きパックテストにより定期測定を行い、経過観測を継続する。
- ・天野川（事業計画地直近上流及び下流）におけるふっ素の測定結果（表7）が、水質管理目標を下回っていたことから、事業計画地内に存在している宙水が、周辺に影響を及ぼしていないと考えられるが、引き続き暫くの間、同地点における測定を実施し、監視を行う。

表6 測定結果（観測井と周辺井戸）

| 区分                         | 調査項目（単位）              | 観測井と周辺井戸 |        |         |         |         |        | 環境基準値  |
|----------------------------|-----------------------|----------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
|                            |                       | 4月       | 5月     | 6月      |         |         | 7月     |        |
|                            |                       | 観測井（西）   | 観測井（西） | 観測井（西）  | 観測井（東）  | 周辺井戸    | 観測井（西） |        |
| 現<br>地<br>調<br>査<br>項<br>目 | 調査日（－）                | 4月13日    | 5月16日  | 6月10日   | 6月10日   | 6月10日   | 7月19日  | －      |
|                            | 調査時刻（－）               | 11:21    | 11:30  | 14:35   | 15:00   | 14:05   | 15:15  | －      |
|                            | 色（－）                  | 透明       | 透明     | 透明      | 透明      | 透明      | 透明     | －      |
|                            | 外観（－）                 | 浮遊物なし    | 浮遊物なし  | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | 浮遊物なし   | 浮遊物なし  | －      |
|                            | 臭い（－）                 | 無臭       | 無臭     | 無臭      | 無臭      | 無臭      | 無臭     | －      |
|                            | 水位（管頭から）（m）           | 2.85     | 2.84   | 2.90    | 5.40    | 5.05    | 2.80   | －      |
|                            | 水温（℃）                 | 16.5     | 15.0   | 17.0    | 18.0    | 16.0    | 17.5   | －      |
| 透視度（度）                     | 50以上                  | 50以上     | 50以上   | 50以上    | 50以上    | 50以上    | －      |        |
| 健<br>康<br>項<br>目           | 鉛（mg/L）               | －        | －      | 0.005未満 | 0.005未満 | 0.005未満 | －      | 0.01以下 |
|                            | 砒素（mg/L）              | －        | －      | 0.002   | 0.003   | 0.001未満 | －      | 0.01以下 |
|                            | ふっ素（mg/L）             | 0.63※    | 1.0※   | 2.6     | 0.70    | 0.24    | 2.8※   | 0.8以下  |
|                            | ほう素（mg/L）             | －        | －      | 0.12    | 0.15    | 0.05未満  | －      | 1以下    |
|                            | ベンゼン（mg/L）            | －        | －      | 0.001未満 | 0.001未満 | 0.001未満 | －      | 0.01以下 |
| そ<br>の<br>他                | ダイオキシン類<br>（pg-TEQ/L） | －        | －      | 0.19    | 0.018   | 0.11    | －      | 1以下    |

※ 当該月の調査項目ではないが、6月以降、環境基準値を上回る数値が確認されたことから、監視強化のため追加調査を実施

表7 測定結果 天野川（事業計画地直近上流及び下流）

| 調査項目<br>(単位)  | 4月          |             | 5月          |             | 6月          |             | 7月          |             | 水質管理<br>目標 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|               | 直近天野川<br>上流 | 直近天野川<br>上流 | 直近天野川<br>上流 | 直近天野川<br>下流 | 直近天野川<br>上流 | 直近天野川<br>下流 | 直近天野川<br>上流 | 直近天野川<br>下流 |            |
| 調査日           | 4月13日       | 4月13日       | 5月16日       | 5月16日       | 6月10日       | 6月10日       | 7月19日       | 7月19日       | —          |
| 調査時刻          | 10:55       | 11:10       | 11:00       | 11:15       | 11:10       | 11:20       | 14:25       | 14:15       | —          |
| ふっ素<br>(mg/L) | 0.09        | 0.08        | 0.08未満      | 0.08未満      | 0.26        | 0.23        | 0.13        | 0.12        | 0.8以下      |