

# 熱回収施設整備事業に係る 生活環境影響調査の結果

## 1. 事業の概要

### (1) 施設の位置及び規模

本施設（熱回収施設）は、図1に示す館林市清掃センターの敷地内に整備する計画です。

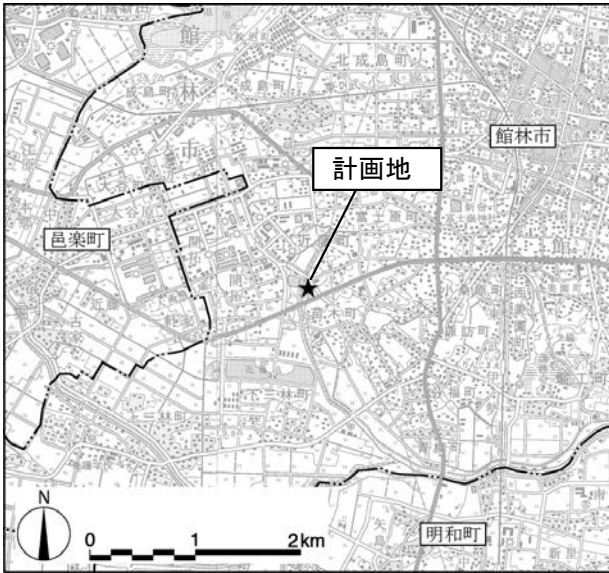


図1 熱回収施設の計画地位置図

※この地図は、国土地理院発行の5万分の1地形図「深谷」、「古河」を使用したものです。

表1 本施設で処理する廃棄物の種類及び施設規模

|            |                                  |
|------------|----------------------------------|
| 処理する廃棄物の種類 | 可燃ごみ、可燃性粗大ごみ、リサイクルセンターで選別された可燃残渣 |
| 処理能力       | 100t/日（1炉当たり50t/日）               |
| 炉数         | 2炉                               |
| 処理方式       | 全連続燃焼式ストーカ炉※                     |
| 燃焼ガス冷却方式   | 水噴射冷却方式                          |
| 年間稼働日数     | 1炉当たりの標準的な年間運転日数は280日程度          |
| 稼働時間       | 1日当たり24時間                        |

※全連続燃焼式とは、24時間連続して燃焼処理ができる施設です。ストーカ炉とは、ごみをストーカ（「火格子」とも呼ばれるごみを燃やす場所。下から空気を送りこみごみを燃えやすくするため、金属の棒を格子状に組み合わせてある。）の上で転がし、攪拌、移動しながら燃やす仕組みの焼却炉のことで、国内の焼却炉で最も多く使われているタイプです。

### (2) 施設配置計画

本施設の施設配置計画は、図2に示すとおりです。

本施設は、館林市清掃センターの北側用地に整備する計画であり、本施設の竣工後、館林市清掃センターの既存ごみ焼却施設を解体・撤去した跡地に、館林市のストックヤードが整備される予定です。

【平成29年4月～平成31年10月までの施設配置計画】

【平成31年11月以降の施設配置計画】



図2 施設配置計画図

※詳細な施設形状等は、一部変更となることがあります。



## (5) 公害防止対策

本施設では、関係法令に基づく規制基準値と同等以上の生活環境保全値（保証値）（表 2 参照）を定め、施設の運転管理を行います。

表 2 生活環境保全値（保証値）

| 項目             | 生活環境保全値（保証値）                            |                                      | 関係法令等による<br>規制基準値                            |
|----------------|---|--------------------------------------|--|
| 1) 排ガス         | 下記の数値は、酸素 12%換算値を示しています。                |                                      | 同 左  |
| (1) ばいじん量      | 0.01g/m <sup>3</sup> N 以下               |                                      | 0.08g/m <sup>3</sup> N <sup>**2</sup> 以下     |
| (2) 塩化水素       | 50ppm 以下                                |                                      | 約 430ppm <sup>**3</sup> 以下                   |
| (3) 硫黄酸化物      | 50ppm 以下                                |                                      | 約 3,000ppm <sup>**4</sup> 以下                 |
| (4) 窒素酸化物      | 50ppm 以下                                |                                      | 250ppm 以下                                    |
| (5) ダイオキシン類    | 0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N 以下           |                                      | 0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N <sup>**5</sup> 以下 |
| 2) 焼却灰・集じん灰    |   |                                      |  |
| (1) 焼却灰の熱しゃく減量 | 5%以下                                    |                                      | 同 左  |
| (2) 飛灰固化物の溶出基準 | アルキル水銀化合物                               | 検出されないこと                             | 同 左  |
|                | 水銀又はその化合物                               | 0.005mg/L 以下                         | 同 左  |
|                | カドミウム又はその化合物                            | 0.3mg/L 以下                           | 同 左  |
|                | 鉛又はその化合物                                | 0.3mg/L 以下                           | 同 左  |
|                | 六価クロム化合物                                | 1.5mg/L 以下                           | 同 左  |
|                | ひ素又はその化合物                               | 0.3mg/L 以下                           | 同 左  |
|                | セレン又はその化合物                              | 0.3mg/L 以下                           | 同 左  |
| 3) 騒音・振動       | 下記の数値は、敷地境界線 <sup>**1</sup> 上の値を示しています。 |                                      | 同 左  |
| (1) 騒音         | 朝（午前 6 時から午前 8 時まで）                     | 50dB 以下                              | 同 左  |
|                | 昼間（午前 8 時から午後 6 時まで）                    | 55dB 以下                              | 同 左  |
|                | 夕（午後 6 時から午後 9 時まで）                     | 50dB 以下                              | 同 左  |
|                | 夜間<br>（午後 9 時から翌日の午前 6 時まで）             | 45dB 以下                              | 同 左  |
| (2) 振動         | 昼間（午前 8 時から午後 7 時まで）                    | 65dB 以下                              | 同 左  |
|                | 夜間<br>（午後 7 時から翌日の午前 8 時まで）             | 55dB 以下                              | 同 左  |
| 4) 悪臭          |   |                                      |  |
| (1) 敷地境界線      | 臭気指数                                    | 21 以下                                | 同 左  |
| (2) 排出口        | 臭気指数                                    | 悪臭防止法施行規則 第 6 条の 2 に規定する方法により算出した値以下 | 同 左  |

※1：敷地境界線は、館林市清掃センター敷地境界（都市計画決定面積）線としています。

※2：大気汚染防止法では、炉規模により規制基準値が異なりますが、炉規模が 2.084t/h・系列であることから、2t/h 以上、4t/h 未満における規模基準値を示しています。

※3：塩化水素の法規制値に関して、大気汚染防止法では 700mg/m<sup>3</sup>N ですが、熱回収施設では”ppm”で公害防止基準値が設定されているので、比較のために換算値を示しています。

※4：硫黄酸化物の法規制値に関して、大気汚染防止法では K 値=17.5 ですが、群馬県では K 値が 8.0 以下になるように指導しています。なお、K 値=8.0 は煙突高さを 59m と仮定した場合、約 3,000ppm となります（この ppm 換算値は排ガス量、排ガス温度、吐出速度等より変化することに留意する必要があります。）。

※5：ダイオキシン発生ガイドラインにおける規制基準値を示しています。

## 2. 生活環境影響調査の調査対象項目

「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」に準じて、表3に示す生活環境影響調査項目を抽出・設定しました。

表3 抽出・設定した生活環境影響調査項目

| 調査事項 | 生活環境影響要因<br>生活環境影響調査項目 | 施設の建設工事 |          |       | 煙突排ガスの排出 | 施設排水の排出※ | 施設の稼働 | 施設からの悪臭の漏洩 | 廃棄物運搬車両の走行 |
|------|------------------------|---------|----------|-------|----------|----------|-------|------------|------------|
|      |                        | 建設機械の稼働 | 工事用車両の走行 | 濁水の放流 |          |          |       |            |            |
| 大気質  | 二酸化硫黄                  |         |          |       | ●        |          |       |            |            |
|      | 二酸化窒素                  |         | ●        |       | ●        |          |       |            | ●          |
|      | 浮遊粒子状物質                |         | ●        |       | ●        |          |       |            | ●          |
|      | 塩化水素                   |         |          |       | ●        |          |       |            |            |
|      | ダイオキシン類                |         |          |       | ●        |          |       |            |            |
|      | その他必要な項目(粉じん)          | ●       |          |       |          |          |       |            |            |
| 騒音   | 騒音レベル                  | ●       | ●        |       |          | ●        |       | ●          |            |
| 振動   | 振動レベル                  | ●       | ●        |       |          | ●        |       | ●          |            |
| 悪臭   | 特定悪臭物質(22項目)           |         |          |       |          |          |       |            |            |
|      | 臭気指数(臭気濃度)             |         |          |       | ●        |          | ●     |            |            |
|      | 臭気強度                   |         |          |       |          |          |       |            |            |
| 水質   | 生物化学的酸素要求量             |         |          |       |          |          |       |            |            |
|      | 浮遊物質                   |         |          | ●     |          |          |       |            |            |
|      | ダイオキシン類                |         |          |       |          |          |       |            |            |
|      | その他必要な項目               |         |          |       |          |          |       |            |            |

※本施設は施設排水を無放流とする計画としており、計画施設の稼働に伴う施設排水の排出は生じないため、生活環境影響調査項目として選定していません。

## 3. 現地調査、影響の予測・分析の結果

### 3.1 大気質

#### (1) 現地調査結果

平成24年12月及び平成25年7月に実施した計画地及び周辺の計5地点における一般環境、計画地周辺の主な廃棄物運搬車両走行ルート上における沿道環境の調査結果は、右表に示すとおりです。  
いずれも環境基準値及び目標環境濃度を下回っていました。

| 項目                              |                             | 現地調査結果        | 環境基準値等      |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------|-------------|
| 一般環境                            | 二酸化硫黄(ppm)                  | 期間平均値         | 0.001~0.007 |
|                                 |                             | 日平均値の最高値      | 0.001~0.010 |
|                                 |                             | 1時間値の最高値      | 0.002~0.015 |
|                                 | 二酸化窒素(ppm)                  | 期間平均値         | 0.007~0.025 |
|                                 |                             | 日平均値の最高値      | 0.009~0.038 |
|                                 |                             | 1時間値の最高値      | 0.018~0.057 |
|                                 | 浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> ) | 期間平均値         | 0.011~0.037 |
|                                 |                             | 日平均値の最高値      | 0.017~0.050 |
|                                 |                             | 1時間値の最高値      | 0.049~0.140 |
| 塩化水素(ppm)                       | 期間平均値                       | 0.001未満~0.002 |             |
|                                 | 日平均値の最高値                    | 0.001未満~0.003 |             |
| ダイオキシン類(pg-TEQ/m <sup>3</sup> ) | 期間平均値                       | 0.038~0.27    |             |
| 沿道環境                            | 二酸化窒素(ppm)                  | 期間平均値         | 0.021~0.023 |
|                                 |                             | 日平均値の最高値      | 0.031~0.035 |
|                                 |                             | 1時間値の最高値      | 0.050~0.070 |
|                                 | 浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> ) | 期間平均値         | 0.022~0.024 |
|                                 |                             | 1時間値の最高値      | 0.130~0.102 |

※「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」に示される目標環境濃度

## (2) 影響の予測・分析の結果

### ①建設機械の稼働に伴う粉じん

予測結果は、右表に示すとおり、生活環境の保全上の目標を下回ります。

| 項目                                    | 予測地点  | 予測結果 | 生活環境の保全上の目標※ |
|---------------------------------------|-------|------|--------------|
| 粉じん(降下ばいじん)<br>(t/km <sup>2</sup> /月) | 最寄民家1 | 3.2  | 10以下         |
|                                       | 最寄民家2 | 5.9  |              |

※工事に伴う粉じん(降下ばいじん)の寄与分の参考値

### ②工事用車両の走行に伴う大気質

予測結果は、右表に示すとおり、いずれも生活環境の保全上の目標を下回ります。

| 項目                          | 予測結果  | 生活環境の保全上の目標※ |
|-----------------------------|-------|--------------|
| 二酸化窒素 (ppm)                 | 0.033 | 0.04以下       |
| 浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> ) | 0.054 | 0.10以下       |

※環境基準値

### ③煙突排ガスに伴う大気質

#### 【年平均値等の予測結果】

年平均値等の予測結果は、右表に示すとおり、いずれも生活環境の保全上の目標を下回ります。

| 項目                               | 予測結果<br>(年平均値等) | 生活環境の保全上の目標          |
|----------------------------------|-----------------|----------------------|
| 二酸化硫黄 (ppm)                      | 0.008           | 0.04以下※ <sup>1</sup> |
| 二酸化窒素 (ppm)                      | 0.030           | 0.04以下※ <sup>1</sup> |
| 浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )     | 0.053           | 0.10以下※ <sup>1</sup> |
| 塩化水素 (ppm)                       | 0.00229         | 0.02以下※ <sup>2</sup> |
| ダイオキシン類 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> ) | 0.06055         | 0.6以下※ <sup>1</sup>  |

※1:環境基準値

※2:「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」に示される目標環境濃度

#### 【1時間値の予測結果】

1時間値の予測結果は、右表に示すとおり、いずれも生活環境の保全上の目標を下回ります。

| 項目                               | 予測結果※ <sup>1</sup><br>(1時間値) | 生活環境の保全上の目標          |
|----------------------------------|------------------------------|----------------------|
| 二酸化硫黄 (ppm)                      | 0.0440                       | 0.1以下※ <sup>2</sup>  |
| 二酸化窒素 (ppm)                      | 0.0619                       | 0.1以下※ <sup>3</sup>  |
| 浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )     | 0.1420                       | 0.2以下※ <sup>2</sup>  |
| 塩化水素 (ppm)                       | 0.0196                       | 0.02以下※ <sup>4</sup> |
| ダイオキシン類 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> ) | 0.2904                       | 0.6以下※ <sup>2</sup>  |

※1:排ガスが建物や煙突によって下方に巻き込まれることによって高濃度となる現象(ダウンウォッシュ・ダウンドラフト)を想定

※2:環境基準値

※3:中央公害対策審議会の短期暴露指針の下限値

※4:「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」に示される目標環境濃度

### ④廃棄物運搬車両の走行に伴う大気質

予測結果は、右表に示すとおり、いずれも生活環境の保全上の目標を下回ります。

| 項目                          | 予測結果  | 生活環境の保全上の目標※ |
|-----------------------------|-------|--------------|
| 二酸化窒素 (ppm)                 | 0.033 | 0.04以下       |
| 浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> ) | 0.054 | 0.10以下       |

※環境基準値

## 3.2 騒音・振動

### (1) 現地調査結果

平成24年12月に実施した計画地における環境騒音・振動、計画地周辺の主な廃棄物運搬車両走行ルート上における道路交通騒音・振動の調査結果は、右表に示すとおりです。

いずれも環境基準値、規制基準値及び要請限度と同様の値または下回っていました。

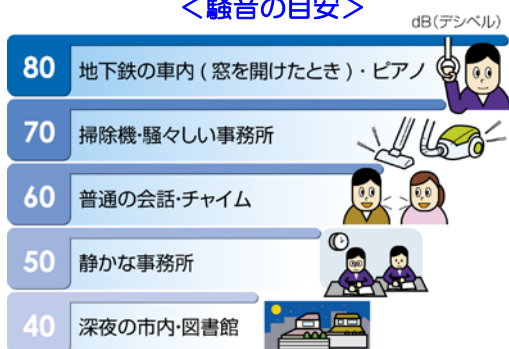
| 項目      |                            | 現地調査結果   | 環境基準値等 |                  |
|---------|----------------------------|----------|--------|------------------|
| 騒音 (dB) | 環境騒音 (L <sub>Aeq</sub> )   | 昼間 (平均値) | 47     | 55 <sup>※1</sup> |
|         |                            | 夜間 (平均値) | 42     | 45 <sup>※1</sup> |
|         | 道路交通騒音 (L <sub>Aeq</sub> ) | 昼間 (平均値) | 68     | 70 <sup>※1</sup> |
|         |                            | 夜間 (平均値) | 65     | 65 <sup>※1</sup> |
| 振動 (dB) | 環境振動 (L <sub>10</sub> )    | 昼間 (最大値) | 36     | 65 <sup>※2</sup> |
|         |                            | 夜間 (最大値) | 35     | 55 <sup>※2</sup> |
|         | 道路交通振動 (L <sub>10</sub> )  | 昼間 (最大値) | 57     | 65 <sup>※3</sup> |
|         |                            | 夜間 (最大値) | 53     | 60 <sup>※3</sup> |

※1：環境基準値

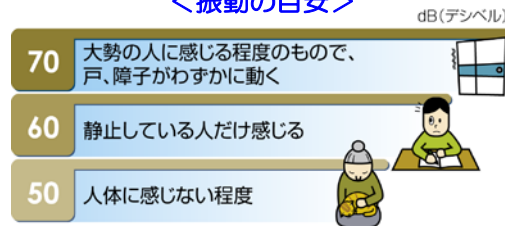
※2：特定工場に係る規制基準値

※3：道路交通振動に係る要請限度

#### <騒音の目安>



#### <振動の目安>



### (2) 影響の予測・分析の結果

#### ①建設機械の稼働に伴う騒音・振動

予測結果は、右表に示すとおり、いずれも生活環境の保全上の目標と同様の値または下回ります。

| 項目      | 予測地点                       | 予測結果 | 生活環境の保全上の目標         |
|---------|----------------------------|------|---------------------|
| 騒音 (dB) | 敷地境界 (L <sub>A5</sub> )    | 66   | 85 以下 <sup>※1</sup> |
|         | 最寄民家 1 (L <sub>Aeq</sub> ) | 55   | 55 以下 <sup>※2</sup> |
|         | 最寄民家 2 (L <sub>Aeq</sub> ) | 54   |                     |
| 振動 (dB) | 敷地境界 (L <sub>10</sub> )    | 60   | 75 以下 <sup>※1</sup> |
|         | 最寄民家 1 (L <sub>10</sub> )  | 48   | 55 以下 <sup>※3</sup> |
|         | 最寄民家 2 (L <sub>10</sub> )  | 46   |                     |

※1：特定建設作業に係る規制基準値

※2：環境基準値

※3：振動の感覚閾値 (人が振動を感じ始めるとされる値)

#### ②工事用車両の走行に伴う騒音・振動

予測結果は、右表に示すとおり、いずれも生活環境の保全上の目標を下回ります。

| 項目                          | 予測結果 | 生活環境の保全上の目標         |
|-----------------------------|------|---------------------|
| 騒音 (L <sub>Aeq</sub> ) (dB) | 68   | 70 以下 <sup>※1</sup> |
| 振動 (L <sub>10</sub> ) (dB)  | 57   | 65 以下 <sup>※2</sup> |

※1：道路交通騒音の環境基準値

※2：道路交通振動の要請限度

### ③施設の稼働に伴う騒音・振動

予測結果は、右表に示すとおり、いずれも生活環境の保全上の目標を下回ります。

| 項目      | 予測地点                      | 時間区分 | 予測結果             | 生活環境の保全上の目標      |
|---------|---------------------------|------|------------------|------------------|
| 騒音 (dB) | 敷地境界 (L <sub>A5</sub> )   | 昼間   | 42               | 55 <sup>※1</sup> |
|         |                           | 朝、夕  |                  | 50 <sup>※1</sup> |
|         |                           | 夜間   |                  | 45 <sup>※1</sup> |
|         | 最寄民家1 (L <sub>Aeq</sub> ) | 昼間   | 47               | 55 <sup>※2</sup> |
|         |                           | 夜間   | 42               | 45 <sup>※2</sup> |
|         | 最寄民家2 (L <sub>Aeq</sub> ) | 昼間   | 47               | 55 <sup>※2</sup> |
| 夜間      |                           | 42   | 45 <sup>※2</sup> |                  |
| 振動 (dB) | 敷地境界 (L <sub>10</sub> )   | 昼間   | 53               | 65 <sup>※1</sup> |
|         |                           | 夜間   |                  | 55 <sup>※1</sup> |
|         | 最寄民家1 (L <sub>10</sub> )  | 昼間   | 41               | 55 <sup>※3</sup> |
|         |                           | 夜間   |                  |                  |
|         | 最寄民家2 (L <sub>10</sub> )  | 昼間   | 40               |                  |
|         |                           | 夜間   | 39               |                  |

※1：本施設の基準値、※2：環境基準値

※3：振動の感覚閾値（人が振動を感じ始めるとされる値）

### ④廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音・振動

予測結果は、右表に示すとおり、いずれも生活環境の保全上の目標を下回ります。

| 項目                          | 予測結果 | 生活環境の保全上の目標         |
|-----------------------------|------|---------------------|
| 騒音 (L <sub>Aeq</sub> ) (dB) | 68   | 70 以下 <sup>※1</sup> |
| 振動 (L <sub>10</sub> ) (dB)  | 57   | 65 以下 <sup>※2</sup> |

※1：道路交通騒音の環境基準値、※2：道路交通振動の要請限度

## 3.3 悪臭

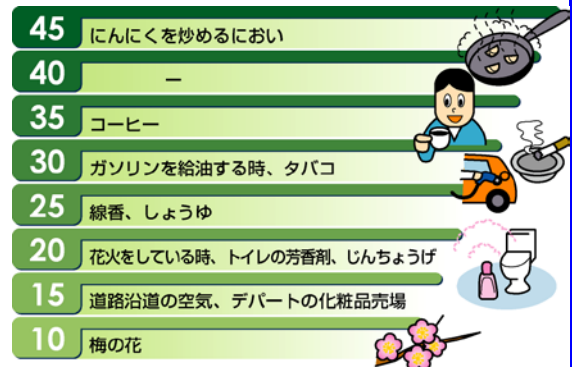
### (1) 現地調査結果

平成 25 年 7 月に実施した計画地における調査結果は、下表に示すとおりです。

臭気指数は、悪臭防止法で定められている規制基準値を下回っていました。特定悪臭物質濃度（アンモニア、硫化水素等）は、すべての物質で定量下限値未満でした。

| 項目       | 現地調査結果     | 規制基準値 |
|----------|------------|-------|
| 臭気指数     | 10 未満      | 21    |
| 特定悪臭物質濃度 | すべて定量下限値未満 | —     |

#### <臭気指数の目安>



### (2) 影響の予測・分析の結果

#### ①煙突排ガスの排出に伴う影響

予測の結果、右表に示すとおり、いずれも生活環境の保全上の目標を下回ります。

#### ②施設からの悪臭の漏洩に伴う影響

処理する廃棄物の種類及び処理能力が同様の既存施設（館林市清掃センター）のプラットホーム出入口での調査の結果、臭気指数は 12、特定悪臭物質濃度は定量下限値未満でした。

本施設のプラットホーム出入口でも同程度の悪臭となると考えられますが、敷地境界ではプラットホーム出入口より臭気濃度及び特定悪臭物質濃度は希釈され、既存施設プラットホームの測定結果を下回ると予測します。

以上のことから、右上表に示すとおり、いずれも生活環境の保全上の目標を下回ります。

| 項目               | 予測結果     | 生活環境の保全上の目標 |
|------------------|----------|-------------|
| ①煙突排ガスの排出に伴う影響   | 臭気指数     | 10 未満       |
|                  | 特定悪臭物質濃度 | すべて定量下限値未満  |
| ②施設からの悪臭の漏洩に伴う影響 | 臭気指数     | 12 以下       |
|                  | 特定悪臭物質濃度 | すべて定量下限値未満  |

### 3.4 水質

#### (1) 現地調査結果

平成25年2月に実施した計画地近傍の近藤川(新近藤橋下)における主な調査の結果は、右表に示すとおりです。

| 項目              | 調査結果                    | 項目       | 調査結果            |
|-----------------|-------------------------|----------|-----------------|
| 流量              | 0.061 m <sup>3</sup> /s | 溶存酸素(DO) | 5.1 mg/L        |
| 水素イオン濃度(pH)     | 7.1                     | 大腸菌群数    | 4,500 MPN/100mL |
| 生物化学的酸素要求量(BOD) | 3.0 mg/L                | 全窒素      | 4.2 mg/L        |
| 化学的酸素要求量(COD)   | 4.8 mg/L                | 全燐       | 0.47 mg/L       |
| 浮遊物質(SS)        | 4.0 mg/L                |          |                 |

#### (2) 影響の予測・分析の結果

工事排水については、ごみピットとなる掘削箇所の周囲には土留め鋼矢板等の遮水壁を設置し、地下水の湧出を防ぐ計画です。また、発生した濁水については、適切な排水処理を行った後、放流する計画です。そのため、工事排水の放流による周辺環境への影響は小さいと予測します。

## 4. 生活環境影響調査書の公告縦覧及び意見書の提出

生活環境影響調査書の縦覧期間は、下記の1ヶ月間としています。

生活環境影響調査書について、生活環境の保全上の見地からご意見がある場合は、所定の様式に住所・氏名を記載のうえ、文書にて、下記お問合せ先まで提出してください。

| 区分             | 期間                     |
|----------------|------------------------|
| 生活環境影響調査書の縦覧期間 | 平成26年1月27日(月)～2月26日(水) |
| 意見書の受付期間       | 平成26年2月27日(木)～3月12日(水) |

### お問い合わせ先

#### 【 事業者 担当部署 】

館林衛生施設組合(館林環境センター) 施設整備係  
〒374-0013 群馬県館林市赤生田町65-1 電話:0276-72-1624 FAX:0276-72-6655

#### 【 環境調査の委託先 】

パシフィックコンサルタンツ株式会社 マネジメント事業本部 環境部