

# 姫路天然ガス発電所新設計画 事後監視調査結果報告書 【令和4年度】 ご説明資料

令和5年12月22日

姫路天然ガス発電株式会社

# 目次

1. 対象事業の目的及び内容【報告書 第2章】
2. 事後監視調査の項目【報告書 第3章】
3. 事後監視調査の実施状況【報告書 第4章】
4. 事後監視調査の実施【報告書 第5章】
5. 原因の究明及び環境の保全と創造について  
さらに講ずべき措置の実施【報告書 第6章】

# 1. 対象事業の目的及び内容 【報告書 第2章】

事業の内容

|          |                                                                                        |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 名称       | 姫路天然ガス発電所新設計画                                                                          |
| 対象事業実施区域 | 兵庫県姫路市飾磨区妻鹿日田町 1 - 22 他                                                                |
| 原動力の種類   | ガスタービン及び汽力（コンバインドサイクル発電方式）                                                             |
| 出力       | 186.78万kW（62.26万kW×3基）                                                                 |
| 燃料の種類    | 天然ガス（LNG）                                                                              |
| 運転開始時期   | 1号機（一期工事）運転開始：2026年 1月（予定）<br>2号機（一期工事）運転開始：2026年 5月（予定）<br>3号機（二期工事）運転開始：2029年10月（予定） |

## 対象事業実施区域の位置及び周囲の状況

対象事業実施区域には、発電所計画地、下水・工業用水配管敷設経路、燃料供給管敷設経路及び工事中の排水を排出する既設排水配管敷設経路があります。



注：対象事業実施区域は、主に出光興産(株)が所有する敷地内とし、本事業は出光興産(株)より土地を賃借して実施しています。

この地図は、国土地理院の電子地形図25000をもとに作成しました。

## 工事に関する事項

発電所建設工事として、基礎・建物工事、機器据付工事、試運転があります。  
また、燃料供給管、下水配管、工業用水配管の敷設工事があります。

## ◆主要工事工程

| 月 数        |     |         | 0   | 6 | 12 | 18 | 24 | 30       | 36 | 42 | 48 | 54 | 60 | 66       | 72 | 78 | 84 | 90       | 96 | 102 | 108 |   |  |  |   |  |  |   |  |
|------------|-----|---------|-----|---|----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----------|----|----|----|----------|----|-----|-----|---|--|--|---|--|--|---|--|
| 年 数        |     |         |     | 1 |    |    | 2  |          |    | 3  |    |    | 4  |          |    | 5  |    |          | 6  |     |     | 7 |  |  | 8 |  |  | 9 |  |
| 全体工程       |     |         | ▼着工 |   |    |    |    | 1号機運転開始▼ |    |    |    |    |    | 2号機運転開始▼ |    |    |    | 3号機運転開始▼ |    |     |     |   |  |  |   |  |  |   |  |
| 準備工事       |     |         |     |   | 5  |    |    |          |    |    |    |    |    |          |    |    |    |          |    |     |     |   |  |  |   |  |  |   |  |
| 一期工事       | 1号機 | 基礎・建物工事 |     |   | 22 |    |    |          |    |    |    |    |    |          |    |    |    |          |    |     |     |   |  |  |   |  |  |   |  |
|            |     | 機器据付工事  |     |   |    |    |    |          | 17 |    |    |    |    |          |    |    |    |          |    |     |     |   |  |  |   |  |  |   |  |
|            |     | 試運転     |     |   |    |    |    |          |    |    |    | 6  |    |          |    |    |    |          |    |     |     |   |  |  |   |  |  |   |  |
|            | 2号機 | 基礎・建物工事 |     |   |    | 22 |    |          |    |    |    |    |    |          |    |    |    |          |    |     |     |   |  |  |   |  |  |   |  |
|            |     | 機器据付工事  |     |   |    |    |    |          | 17 |    |    |    |    |          |    |    |    |          |    |     |     |   |  |  |   |  |  |   |  |
|            |     | 試運転     |     |   |    |    |    |          |    |    |    | 6  |    |          |    |    |    |          |    |     |     |   |  |  |   |  |  |   |  |
| 二期工事       | 3号機 | 基礎・建物工事 |     |   |    |    |    |          |    |    |    |    | 21 |          |    |    |    |          |    |     |     |   |  |  |   |  |  |   |  |
|            |     | 機器据付工事  |     |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |          |    | 17 |    |          |    |     |     |   |  |  |   |  |  |   |  |
|            |     | 試運転     |     |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |          |    |    |    |          |    | 6   |     |   |  |  |   |  |  |   |  |
| 燃料供給管敷設工事  |     |         |     |   |    |    |    |          |    | 13 |    |    |    |          |    |    |    |          |    |     |     |   |  |  |   |  |  |   |  |
| 下水配管敷設工事   |     |         |     |   | 12 |    |    |          |    |    |    |    |    |          |    |    |    |          |    |     |     |   |  |  |   |  |  |   |  |
| 工業用水配管敷設工事 |     |         | 2   |   |    |    |    |          |    | 9  |    |    |    |          |    |    |    |          |    |     |     |   |  |  |   |  |  |   |  |

単位：月数

# 交通に関する事項

令和5年1月に市道白浜317号線、318号線の供用開始したことから、当初の計画通り317号線、318号線を通行するルートに変更しております。



## 主要な交通ルート

- 一般国道
- 一般県道
- 市道
- 臨港道路

一般国道250号線

市道白浜149号線

市道白浜317号線  
市道白浜318号線

対象事業実施区域

ルート1；市道妻鹿38号線から  
対象事業実施区域へ至るルート  
ルート2；一般国道250号(西方面)  
から対象事業実施区域へ至るルート  
ルート3；一般国道250号(東方面)  
から対象事業実施区域へ至るルート

この地図は、国土地理院の電子地形図25000をもとに作成しました。

## 2. 事後監視調査の項目 【報告書 第3章】

# 事後監視調査の項目

工事中の事後監視調査項目は工事関係車両の運行状況、建設機械の稼働に伴う騒音・振動、水の濁り、重要な種の移植後の生育状況、産業廃棄物となります。

## ◆ 工事中における事後監視調査の内容

| 調査項目            |      | 調査地点                  | 調査期間及び頻度                      |
|-----------------|------|-----------------------|-------------------------------|
| 工事関係車両の運行状況     |      | —                     | 工事期間中 毎月                      |
| 建設機械の稼働に伴う騒音・振動 |      | 対象事業実施区域（発電所計画地）の敷地境界 | 工事期間中 年 1 回                   |
| 水の濁り            | 浮遊物質 | 仮設凝集沈殿設備出口            | 土木工事中 年 4 回<br>（四半期毎 1 回、降雨時） |
| 重要な種の移植後の生育状況   |      | —                     | 工事開始前～工事期間中<br>適宜             |
| 産業廃棄物           |      | —                     | 工事期間中<br>適宜                   |

### 3. 事後監視調査の実施状況 【報告書 第4章】

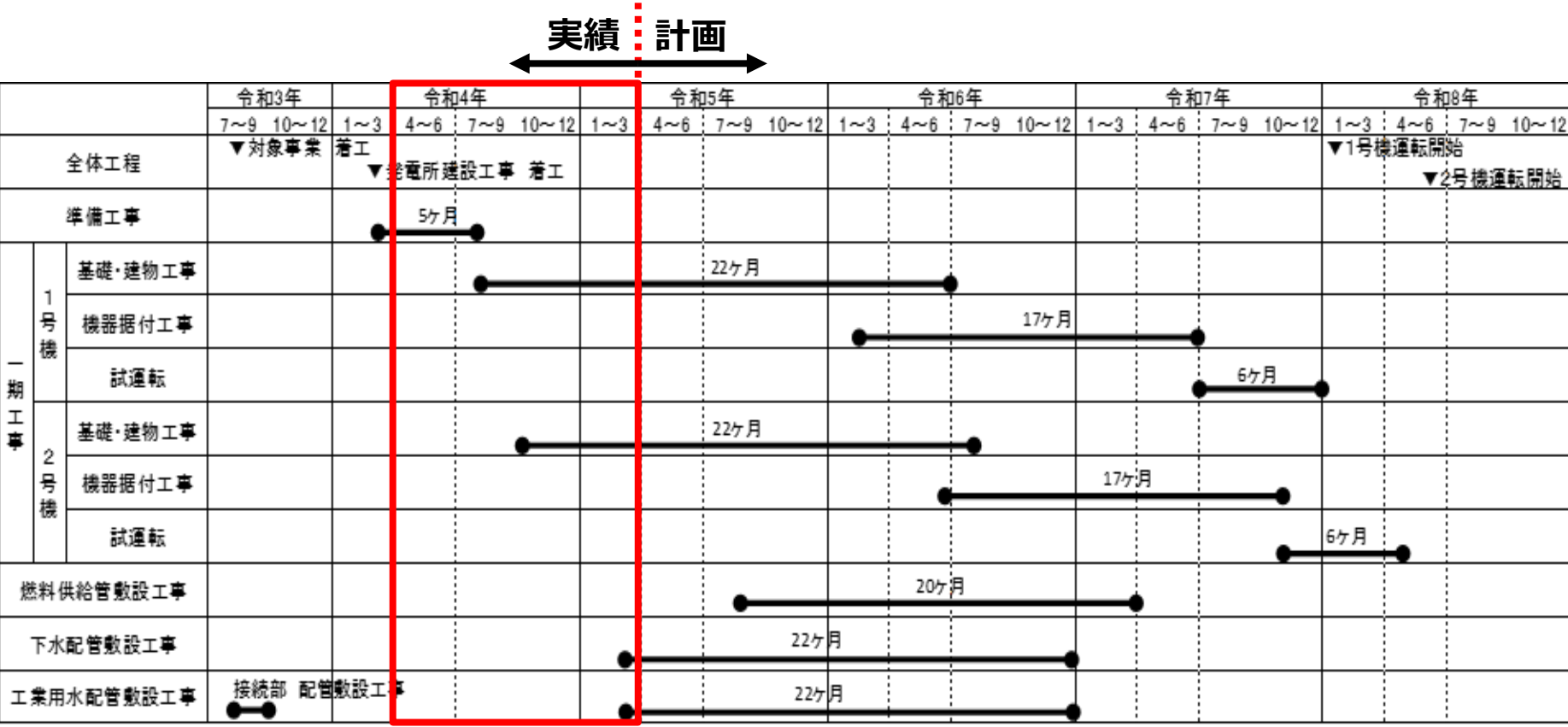
# 事後監視調査結果

- I **工事の進行状況**
- II **工事関係車両のルート別台数**
- III **工事排水（水の濁り）**
- IV **建設機械の稼働に伴う騒音・振動**
- V **重要な種の移植後の生育状況**
- VI **産業廃棄物**

# I . 工事の進行状況

発電所建設工事については、準備工事を令和4年7月まで行いました。  
1号機は令和4年8月より杭打ち工事、10月より基礎工事を開始し、2号機は令和4年10月より杭打ち工事、令和5年2月より基礎工事を開始しました。  
また、令和5年3月より、下水配管及び工業用水配管敷設工事を開始しました。

◆主要工事工程（実績・計画）



# 事後監視調査結果

- I 工事の進行状況
- II 工事関係車両のルート別台数
- III 工事排水（水の濁り）
- IV 建設機械の稼働に伴う騒音・振動
- V 重要な種の移植後の生育状況
- VI 産業廃棄物

## Ⅱ. 工事関係車両のルート別台数

令和4年度における実績最大は2月で、大型車158台/日、小型車194台/日の計352台/日であり、工事期間中の最大台数である675台/日を下回っております。

◆工事関係車両のルート別台数（片道） 単位：台／日

| 調査項目              |     | 工事期間中<br>最大台数 | 令和4年度 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------|-----|---------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                   |     |               | 4     | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 1   | 2   | 3   |
| 市道妻鹿<br>38号       | 大型車 | 0             | 0     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
|                   | 小型車 | 10            | 0     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 国道250号<br>(西方面)から | 大型車 | 262           | 87    | 112 | 143 | 215 | 146 | 154 | 135 | 160 | 128 | 169 | 158 | 165 |
|                   | 小型車 | 313           | 38    | 43  | 45  | 47  | 66  | 69  | 77  | 119 | 114 | 141 | 175 | 166 |
| 国道250号<br>(東方面)から | 大型車 | 38            | 1     | 1   | 3   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
|                   | 小型車 | 52            | 22    | 18  | 14  | 18  | 11  | 13  | 13  | 17  | 13  | 20  | 19  | 17  |
| 工事関係車両合計          |     | 675           | 148   | 174 | 205 | 281 | 223 | 236 | 225 | 296 | 255 | 330 | 352 | 348 |

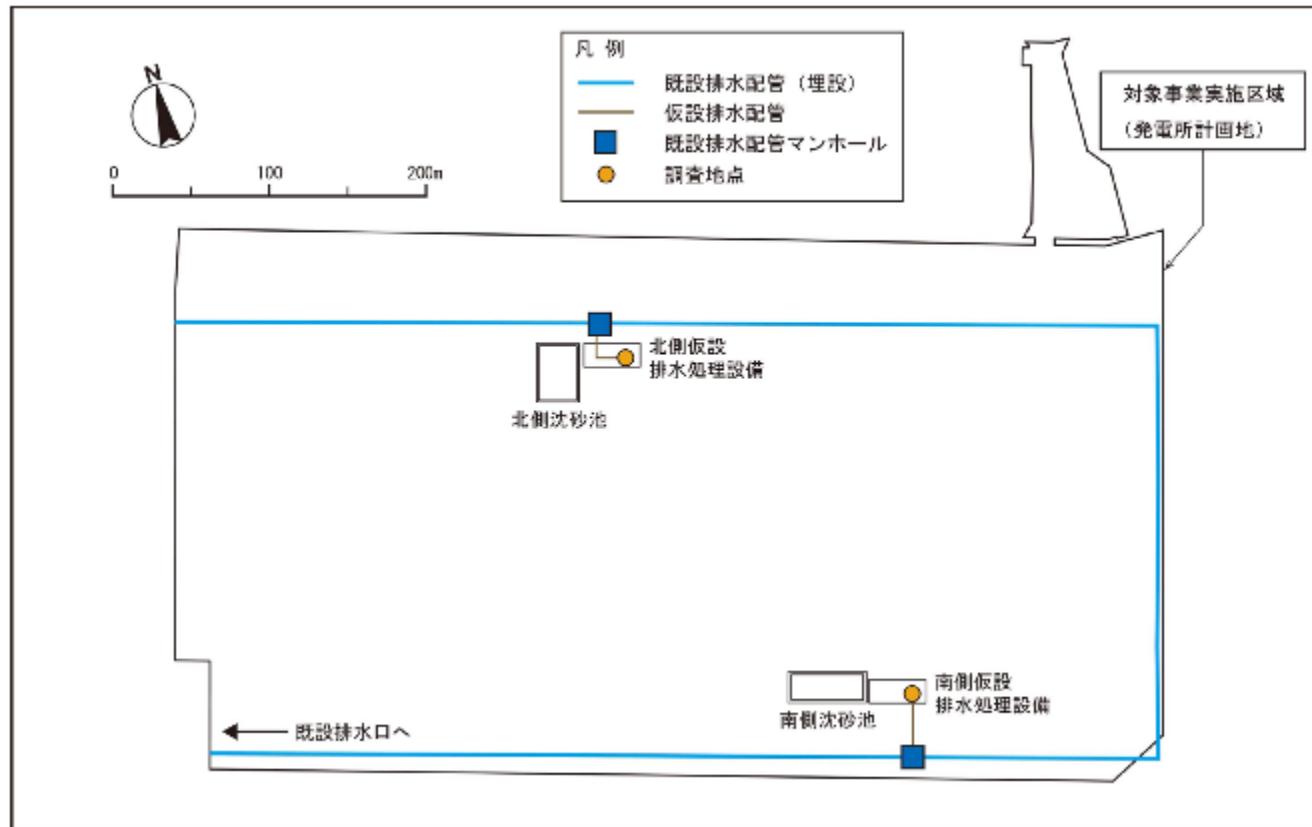
# 事後監視調査結果

- I 工事の進行状況
- II 工事関係車両のルート別台数
- III 工事排水（水の濁り）
- IV 建設機械の稼働に伴う騒音・振動
- V 重要な種の移植後の生育状況
- VI 産業廃棄物

### Ⅲ. 工事排水（水の濁り）①

工事範囲が広範囲に渡ることから、発電所計画地の南北2か所に沈砂池及び仮設排水処理設備を設置しました。

#### ◆仮設排水処理設備の設置位置



注：仮設排水処理設備から既設排水配管のマンホールまで配管を仮設し、処理後の排水を既設排水配管に放流しています。最終的には既設排水管を通じて既設排水口から海域に排出しています。

### Ⅲ. 工事排水（水の濁り）②

工事の進捗に応じて、南側仮設排水処理設備は令和4年11月、北側仮設排水処理設備は令和5年2月より稼働しました。  
仮設排水処理設備の出口における浮遊物質（SS）の測定結果は、水質管理値（70mg/L）を下回っており、水質管理値の範囲内でした。

◆ 仮設排水処理設備出口における浮遊物質（SS）の測定結果

| 調査地点           |    | 水質管理値<br>(mg/L) | 令和4年度 |       |       |       |
|----------------|----|-----------------|-------|-------|-------|-------|
|                |    |                 | 第一四半期 | 第二四半期 | 第三四半期 | 第四四半期 |
| 仮設排水処理<br>設備出口 | 北側 | 70              | －     | －     | －     | 4     |
|                | 南側 | 70              | －     | －     | 4     | 4     |

# 事後監視調査結果

- I 工事の進行状況
- II 工事関係車両のルート別台数
- III 工事排水（水の濁り）
- IV 建設機械の稼働に伴う騒音・振動
- V 重要な種の移植後の生育状況
- VI 産業廃棄物

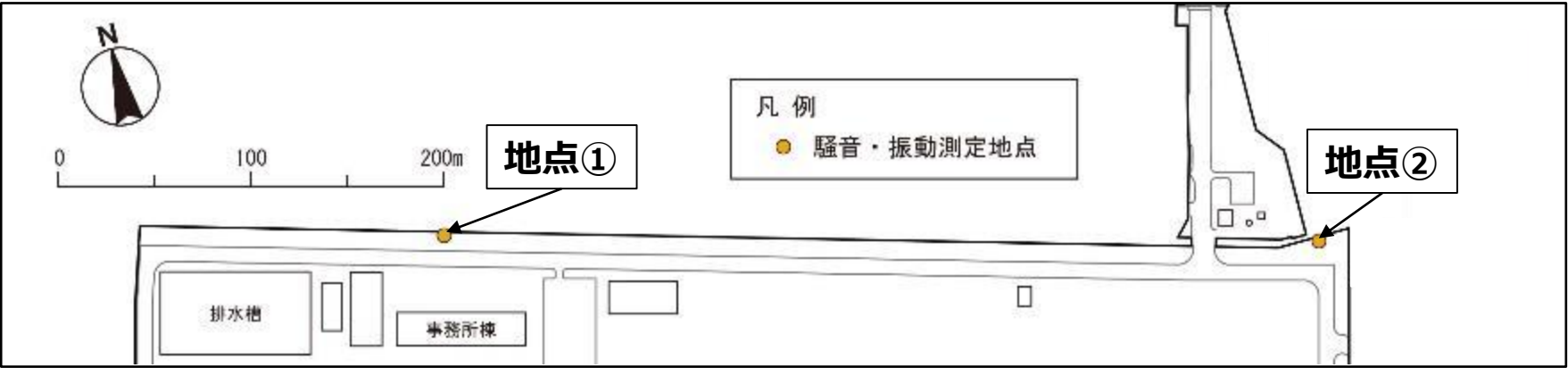
# IV. 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

騒音の測定結果は地点①及び②共に評価書の予測結果より低くなっております。  
振動の測定結果は地点①は予測結果と等しく、地点②は予測結果より低くなっております。また、騒音、振動共に規制基準（参考値）を下回っております。

◆敷地境界騒音・振動の調査結果 単位：デシベル

| 調査地点 | 騒音                      |           |             | 振動                      |           |             |
|------|-------------------------|-----------|-------------|-------------------------|-----------|-------------|
|      | 測定結果<br>L <sub>A5</sub> | 評価書<br>予測 | 規制基準<br>参考値 | 測定結果<br>L <sub>10</sub> | 評価書<br>予測 | 規制基準<br>参考値 |
| 地点①  | 53                      | 71        | 85          | 37                      | 37        | 75          |
| 地点②  | 54                      | 67        |             | 26                      | 32        |             |

◆敷地境界騒音・振動の調査地点



※騒音・振動調査地点は工業専用地域のため、特定建設作業に伴って発生する騒音、振動の規制基準は適用されません。

# 事後監視調査結果

- I 工事の進行状況
- II 工事関係車両のルート別台数
- III 工事排水（水の濁り）
- IV 建設機械の稼働に伴う騒音・振動
- V 重要な種の移植後の生育状況
- VI 産業廃棄物

## V. 重要な種の移植後の生育状況

令和4年10月に重要な植物種 3 種の生育状況を確認し、3種共に順調に生育していることを確認しました。

今後も生育状況を注視し、専門家の指導に基づき適切に対応いたします。

### ◆重要種の生育状況

| ミゾコウジュ                                                                            | ミコシガヤ                                                                               | フトイ                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 48個体                                                                              | 1個体                                                                                 | 178シュート                                                                              |

※フトイは地下茎で増えるため、個体数の追跡は不可能であり、シュート数（茎の本数）を用いて集計した

# 事後監視調査結果

- I 工事の進行状況
- II 工事関係車両のルート別台数
- III 工事排水（水の濁り）
- IV 建設機械の稼働に伴う騒音・振動
- V 重要な種の移植後の生育状況
- VI 産業廃棄物

Ⅵ. 産業廃棄物

令和4年度までの累計の有効利用率は99.9%であり、評価書の予測結果に基づく有効利用率76.3%を上回っております。  
なお、予期せぬ埋設物の撤去により、がれき類の発生量は評価書の予測結果よりも増加しましたが、全量有効利用することで処分量を低減しました。

◆ 工事に伴う産業廃棄物の種類及び量 単位： t

| 種類                        | 調査結果（令和3,4年度） |          |      | 評価書の予測結果（累計） |       |       |
|---------------------------|---------------|----------|------|--------------|-------|-------|
|                           | 発生量           | 有効利用量    | 処分量  | 発生量          | 有効利用量 | 処分量   |
| 汚泥                        | －             | －        | －    | 2,260        | 1,491 | 769   |
| 廃油                        | －             | －        | －    | 130          | 116   | 14    |
| 廃プラスチック類                  | 6.12          | 4.65     | 1.47 | 260          | 77    | 183   |
| 紙くず                       | －             | －        | －    | 150          | 74    | 76    |
| 木くず                       | 16.47         | 10.24    | 6.23 | 840          | 646   | 194   |
| 金属くず                      | 131.3         | 131.3    | 0    | 1,300        | 1,196 | 104   |
| ガラスくず・コンクリートくず<br>及び陶磁器くず | 0.89          | 0.63     | 0.26 | 260          | 0     | 260   |
| がれき類                      | 5,693.13      | 5,693.13 | 0    | 1,540        | 1,540 | 0     |
| 合計                        | 5,847.91      | 5,839.95 | 7.96 | 6,740        | 5,140 | 1,600 |
| 有効利用率                     | 99.9%         |          |      | 76.3%        |       |       |

## 4. 事後監視調査の実施 【報告書 第5章】

## 事後監視調査の業務体制

事後監視調査業務の一部を委託した専門業者は、以下の通りです。

|                |         |                      |
|----------------|---------|----------------------|
| 騒音・振動・<br>水質調査 | 業者名     | 一般財団法人 日本気象協会        |
|                | 事業者所在地  | 大阪府中央区南船場二丁目 3 番 2 号 |
|                | 事業者代表者名 | 支社長 櫻井 康博            |
| 植物重要種の<br>生育調査 | 事業者名    | 株式会社BO-GA            |
|                | 事業者所在地  | 福井県敦賀市御名15号21番地の1    |
|                | 事業者代表者名 | 代表取締役 関岡 裕明          |

※報告書提出時点における事業者所在地、代表者名を示す

5. 原因の究明及び環境の保全と創造  
についてさらに講ずべき措置の実施  
【報告書 第6章】

## 原因の究明及び環境の保全と創造についてさらに講ずべき措置の実施

事後監視調査の結果、次に示す場合はその原因を究明し、環境に及ぼす影響について把握するとともに、原因究明の結果、対象事業の実施等による影響が認められる場合は、さらに構すべき措置を検討し、実施します。

- 事後監視調査結果が予測及び評価の結果と異なる場合（環境への影響が増大し、環境影響評価書に記載した環境保全目標を超えた場合、または超えるおそれがある場合）
- 環境保全措置の実施が不十分と判断される場合
- 環境影響評価に関する条例第30条第3項の規定に基づき、知事から環境の保全と創造について必要な措置を講ずることを求められた場合

以上