

# 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6年度】

## ご説明資料

令和8年3月5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】

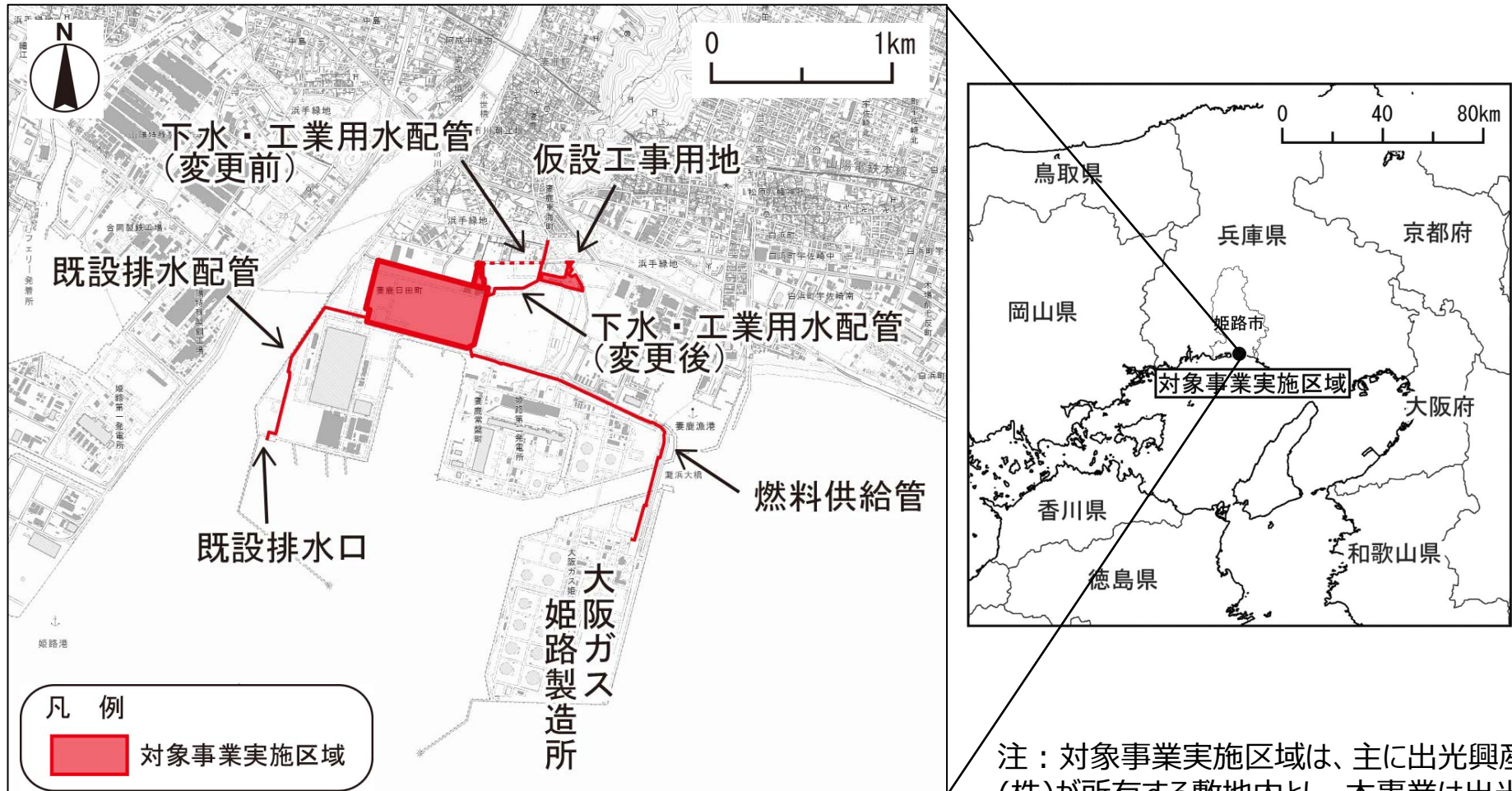
# 1. 対象事業の目的及び内容 【報告書 第2章】

## 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<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

対象事業実施区域は、発電所計画地、仮設工事用地、下水・工業用水配管、燃料供給管及び工事中の排水を排出する既設排水配管の敷設経路になります。



# 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。

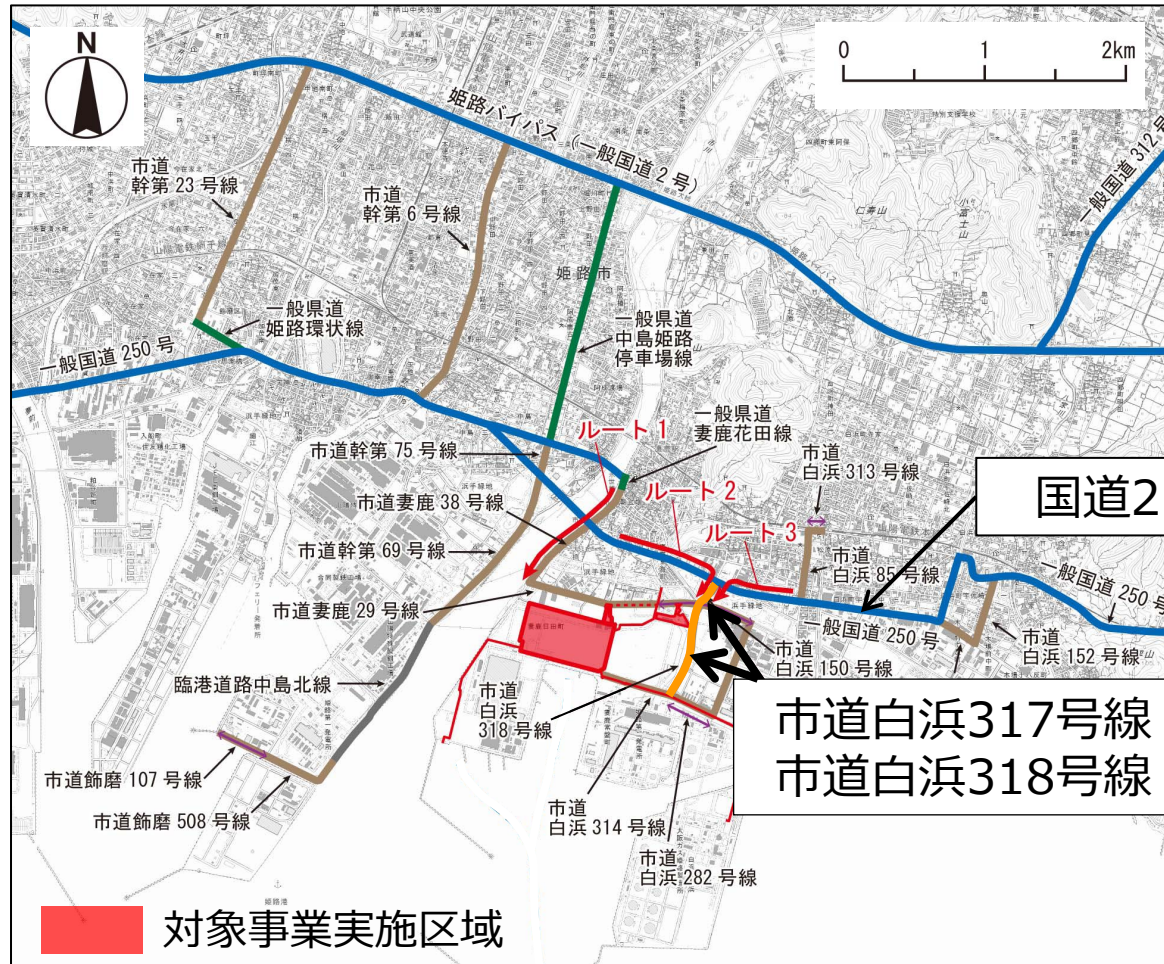
## ◆主要工事工程

| 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<br>令和3年8月 |   |    | 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

主に国道250号線及び市道白浜317号線、318号線を通行しております。また、大型機器及び重量物については海上輸送を実施しております。



**主要な交通ルート**

- 一般国道
- 一般県道
- 市道
- 臨港道路

**国道250号線**

**市道白浜317号線  
市道白浜318号線**

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

対象事業実施区域

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】

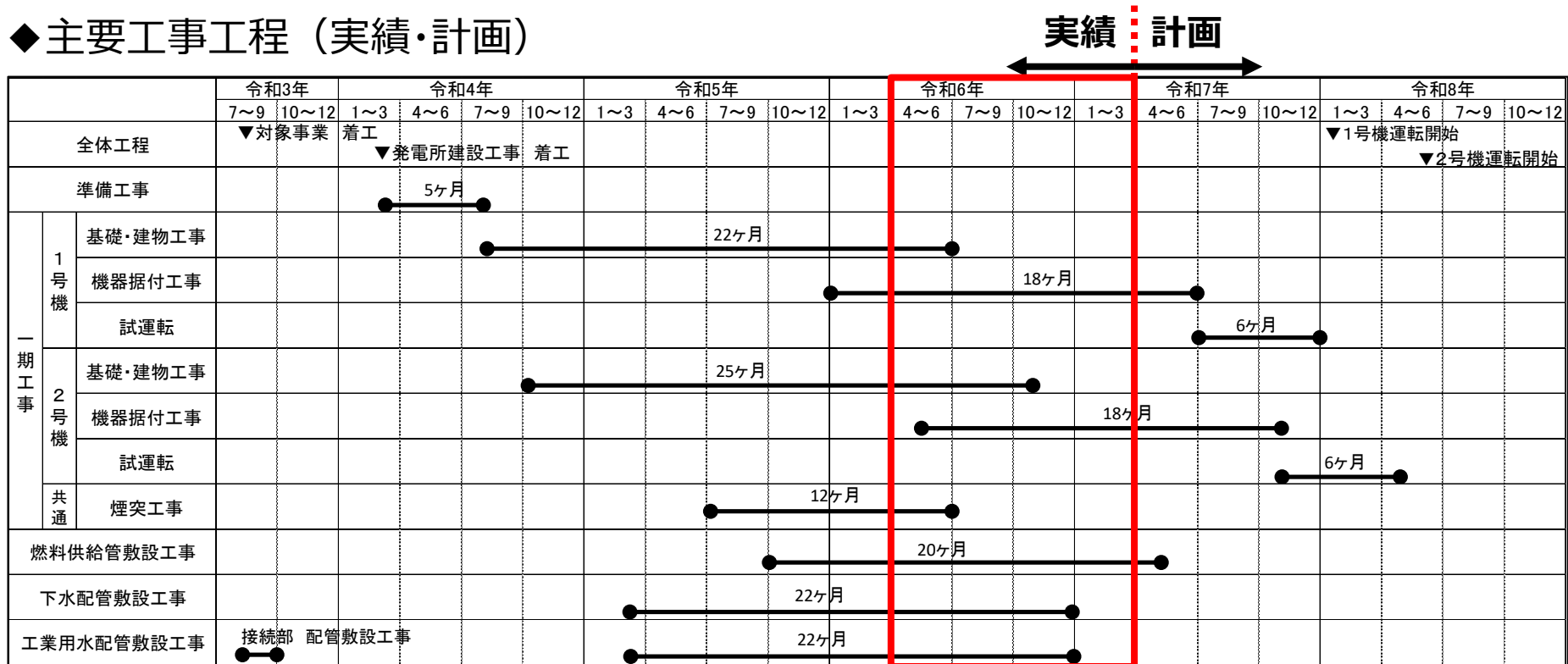
# 事後監視調査結果

- 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、1号機は基礎・建物工事を令和6年6月に完了し、発電設備及び配管等の機器据付工事を令和5年度から継続して行いました。  
 2号機は基礎・建物工事を令和6年10月に完了し、発電設備及び配管等の機器据付工事を令和6年5月より開始しました。  
 燃料供給管敷設工事は、令和7年2月に配管敷設を完了し、下水配管敷設工事及び工業用水配管敷設工事は令和6年12月に工事を完了しました。

## ◆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6年度における実績最大は9月で、大型車164台/日、小型車340台/日の計504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5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   |
|                   | 合計  | 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           | 32    | 110 | 62  | 117 | 41  | 164 | 50  | 67  | 37  | 27  | 33  | 140 |
|                   | 小型車 | 313           | 253   | 246 | 281 | 250 | 272 | 289 | 295 | 307 | 323 | 320 | 316 | 307 |
|                   | 合計  | 575           | 285   | 356 | 343 | 367 | 313 | 453 | 345 | 374 | 360 | 347 | 349 | 447 |
| 国道250号<br>(東方面)から | 大型車 | 38            | 2     | 3   | 1   | 2   | 14  | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   |
|                   | 小型車 | 52            | 46    | 39  | 50  | 50  | 54  | 51  | 59  | 53  | 50  | 54  | 42  | 45  |
|                   | 合計  | 90            | 48    | 42  | 51  | 52  | 68  | 51  | 59  | 53  | 50  | 55  | 42  | 45  |
| 工事関係車両合計          |     | 675           | 333   | 398 | 394 | 419 | 381 | 504 | 404 | 427 | 410 | 402 | 391 | 492 |

注1：12月、1月及び2月において、国道250号(西方面)からの小型車が工事期間中最大台数を超過したものの、国道250号(西方面)からの大型車と小型車の合計台数についてはいずれの月も工事期間中最大台数を下回っております。

注2：8月、10月、11月及び1月において、国道250号(東方面)からの小型車が工事期間中最大台数を超過したものの、国道250号(東方面)からの大型車と小型車の合計台数についてはいずれの月も工事期間中最大台数を下回っております。

注3：ルート1の市道妻鹿38号線と比較してルート2及びルート3の国道250号線のほうが道幅も広く、車両及び歩行者がより安全に通行できることから、極力国道250号線を利用することとしております。

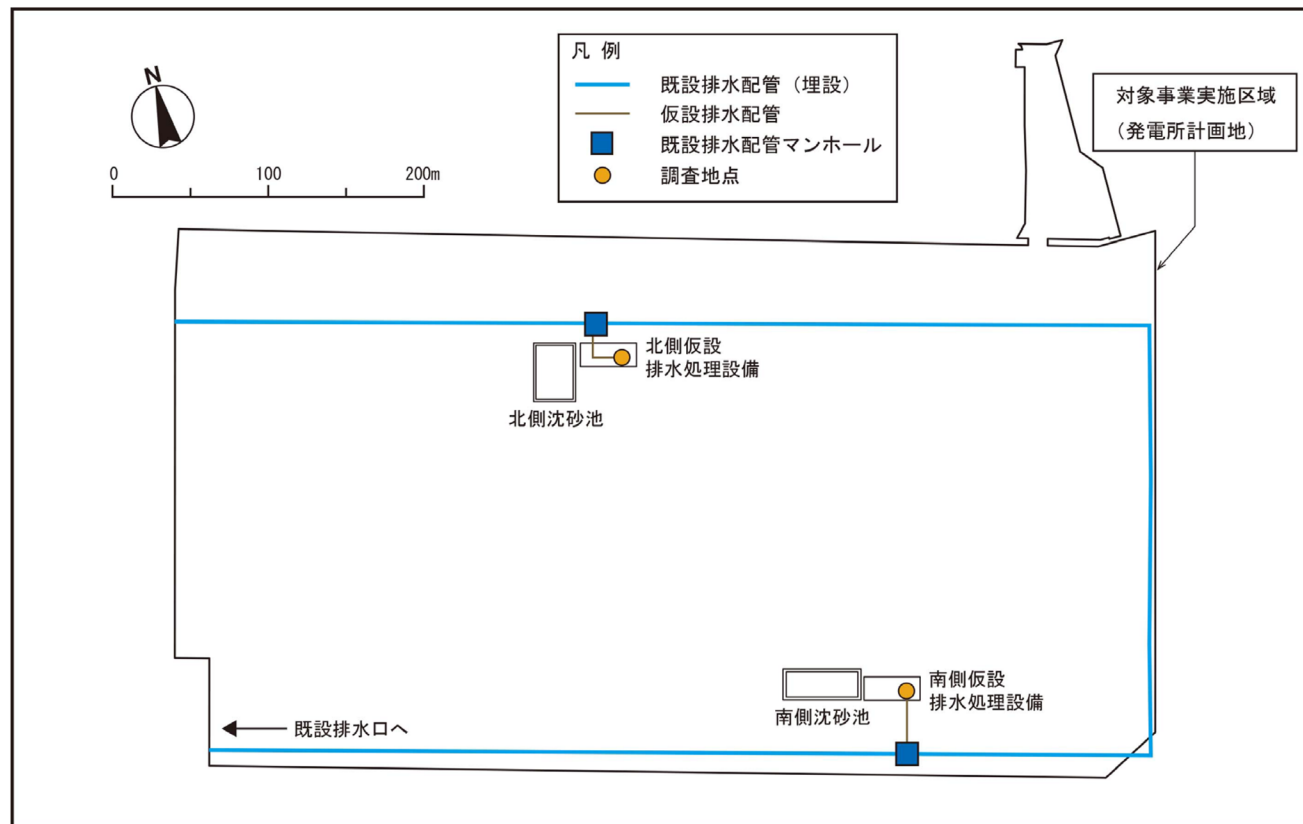
# 事後監視調査結果

- 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

仮設排水処理設備の出口における浮遊物質質量(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す。

#### ◆ 仮設排水処理設備出口における浮遊物質質量(SS)の測定結果

単位：mg/L

| 調査地点           |    | 水質管理値 | 令和5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    | 7     | <del>—</del> | <del>—</del> | <del>—</del> |
|                | 南側 | 70    | —     | —            | —            | —            |

※北側の仮設排水処理設備については設備が稼働した4月のみ調査を実施しました。

また、工事の進捗に伴い、令和6年5月に仮設排水処理設備を撤去し、沈砂池を埋め戻しました。

※南側の仮設排水処理設備については設備の稼働が無かったことから調査を実施しておりません。

# 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

## IV. 建設機械の稼働に伴う騒音・振動①

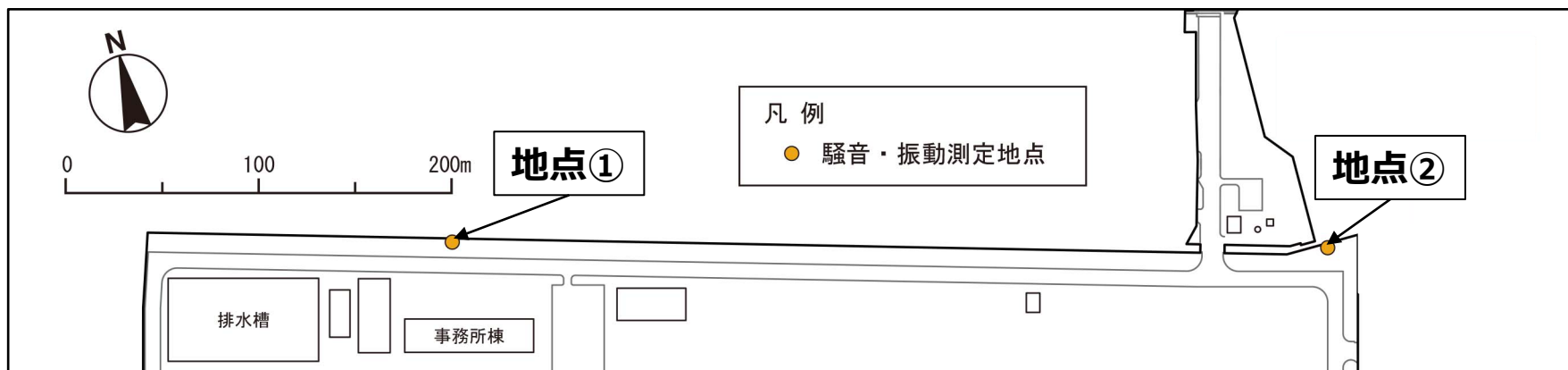
騒音の測定結果は地点①及び②共に評価書の予測結果より低くなっております。  
振動の測定結果は地点①は評価書の予測結果より4デシベル高く、地点②では同じ値となっております。また、騒音、振動共に規制基準（参考値）を下回っております。

### ◆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  | 54                      | 71        | 85          | 41                      | 37        | 75          |
| 地点②  | 56                      | 67        |             | 32                      | 32        |             |

### ◆敷地境界騒音・振動の調査地点

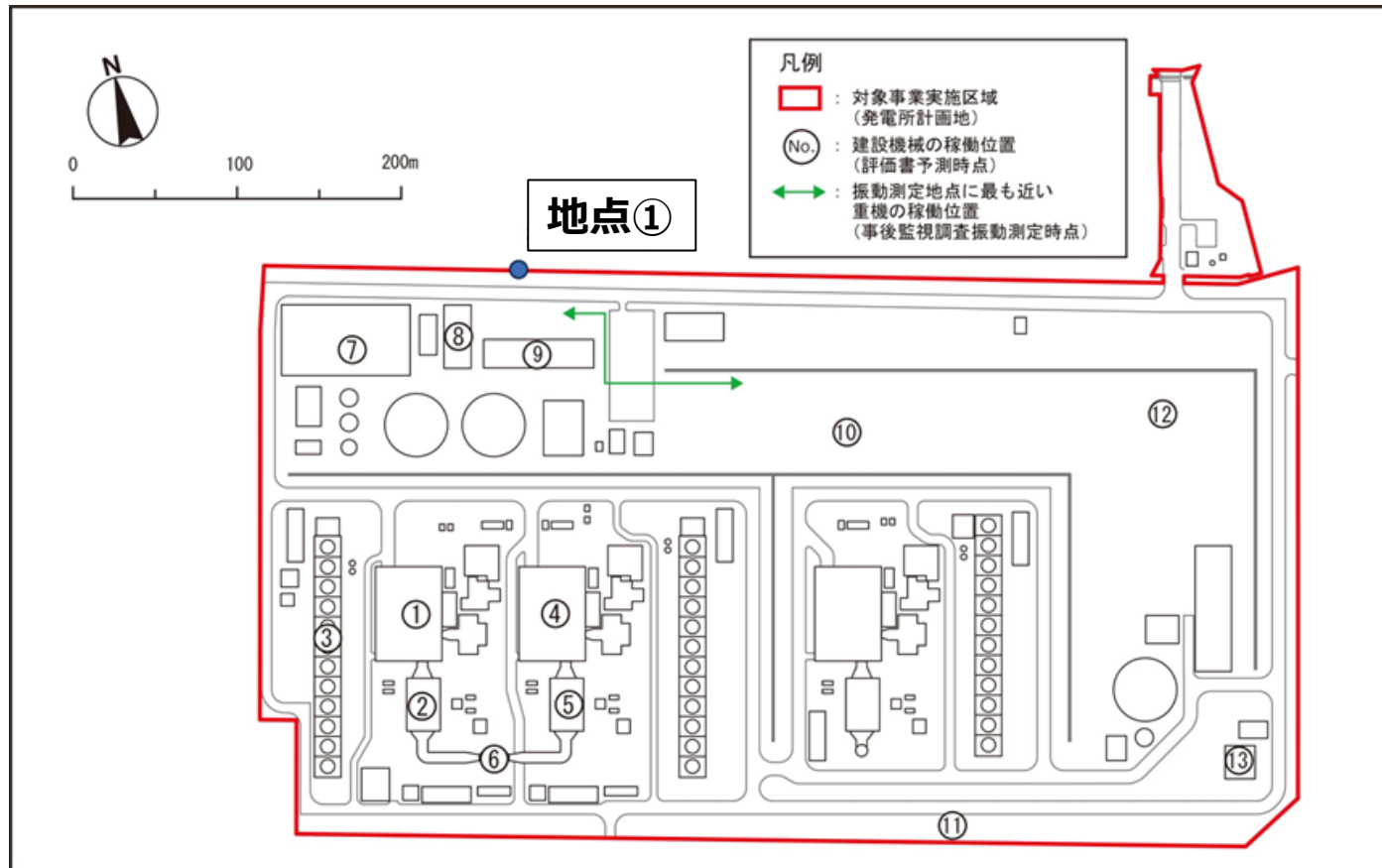


※騒音・振動調査地点は工業専用地域のため、特定建設作業に伴って発生する騒音、振動の規制基準は適用されません。

## IV. 建設機械の稼働に伴う騒音・振動②

振動の地点①の調査結果が評価書の予測結果より4デシベル高くなった原因としては、予測時に想定した重機の稼働位置よりも更に振動測定点に近い、下図に示す緑色の矢印の位置でバックホウが稼働していたことによるものと考えられます。

### ◆ 振動測定点に最も近い重機の稼働位置



# 事後監視調査結果

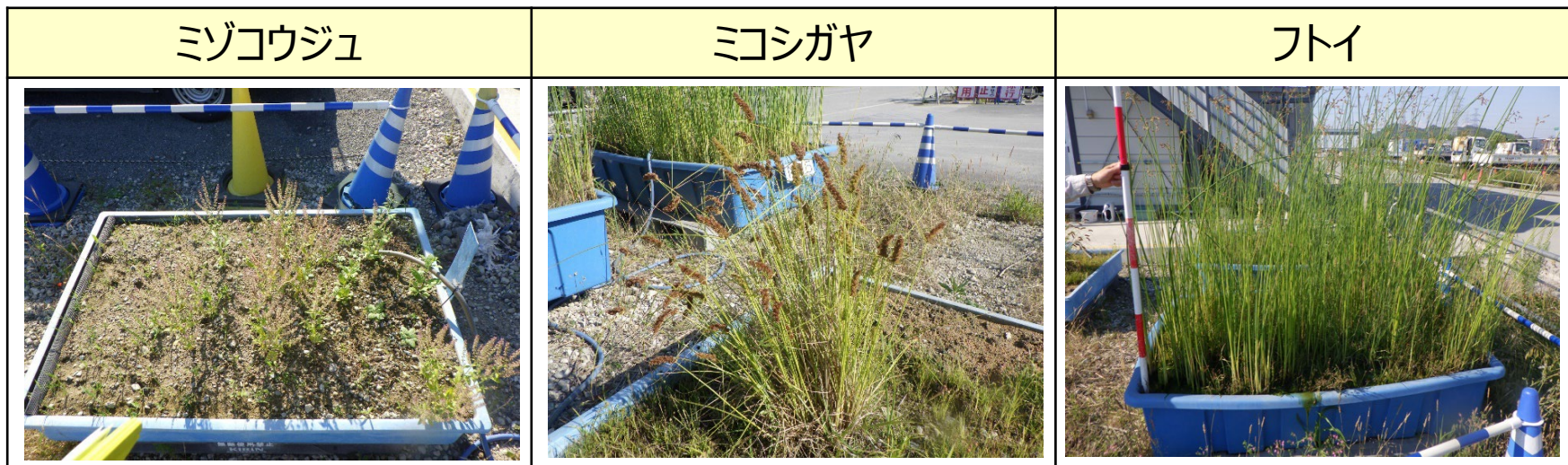
- I **工事の進行状況**
- II **工事関係車両のルート別台数**
- III **工事排水（水の濁り）**
- IV **建設機械の稼働に伴う騒音・振動**
- V **重要な種の移植後の生育状況**
- VI **産業廃棄物**

## V. 重要な種の移植後の生育状況

令和6年6月に重要な植物種 3 種の生育状況を専門家の方に調査頂き、3種共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



### ◆移植後の個体数の推移

| 種名     | 移植時   | 令和4年度   | 令和5年度 | 令和6年度 |
|--------|-------|---------|-------|-------|
| ミゾコウジュ | 約60個体 | 48個体    | 31個体  | 52個体  |
| ミコシガヤ  | 1個体   | 1個体     | 1個体   | 10個体  |
| フトイ    | 9個体   | 178シュート | 全面密生  | 全面密生  |

# 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①

令和6年度までの累計の有効利用率は99.7%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。

汚泥、金属くず及びがれき類について評価書の予測結果を上回る発生量となりましたが、可能な限り有効利用を行うことで処分量は予測結果を下回っております。

### ◆ 工事に伴う産業廃棄物の種類及び量

単位：t

| 種類                        | 令和6年度までの累計量 |           |        | 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                        | 54,448.17   | 54,407.93 | 40.24  | 2,260        | 1,491 | 769   |
| 廃油                        | 6.36        | 6.36      | 0.00   | 130          | 116   | 14    |
| 廃プラスチック類                  | 158.57      | 108.98    | 49.59  | 260          | 77    | 183   |
| 紙くず                       | 4.21        | 1.95      | 2.26   | 150          | 74    | 76    |
| 木くず                       | 610.03      | 515.88    | 94.15  | 840          | 646   | 194   |
| 金属くず                      | 1,672.74    | 1,672.59  | 0.15   | 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 | 146.17      | 134.06    | 12.11  | 260          | 0     | 260   |
| がれき類                      | 16,539.99   | 16,539.99 | 0.00   | 1,540        | 1,540 | 0     |
| 合計                        | 73,586.24   | 73,387.74 | 198.50 | 6,740        | 5,140 | 1,600 |
| 有効利用率                     | 99.7%       |           |        | 76.3%        |       |       |

## VI. 産業廃棄物②

### 汚泥の発生量増加理由

杭工事で発生するセメント混じり土について、評価書では残土として取り扱っていましたが、当該セメント混じり土が産業廃棄物である建設汚泥に該当することから、産業廃棄物として取り扱ったことにより汚泥の発生量が増加しました。セメント混じり土については全量有効利用し、処分量を低減しました。

### がれき類の発生量増加理由

発電所計画地、工業用水配管及び下水配管敷設経路上における予期せぬ埋設物の撤去により、評価書の予測結果よりも発生量が増加しました。がれき類は全量有効利用し、処分量を低減しました。

### 金属くずの発生量増加理由

金属くずについては、排熱回収ボイラの伝熱管のパネル数が増加したことに伴い、パネルの輸送架台の数が増加したこと、防音壁の設置工事の安全対策として地組架台を追加したこと等により、評価書の予測結果よりも発生量が増加しました。金属くずも可能な限り有効利用し、処分量を低減しました。

## 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。

|            |         |                   |
|------------|---------|-------------------|
| 水質・騒音・振動調査 | 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 寺谷 拓治         |
| 植物重要種の生育調査 | 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、さらに構ずべき措置を検討し、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