

9 環境調査結果の概要並びに予測及び評価の結果

9.1 大気質

9.1.1 調査内容

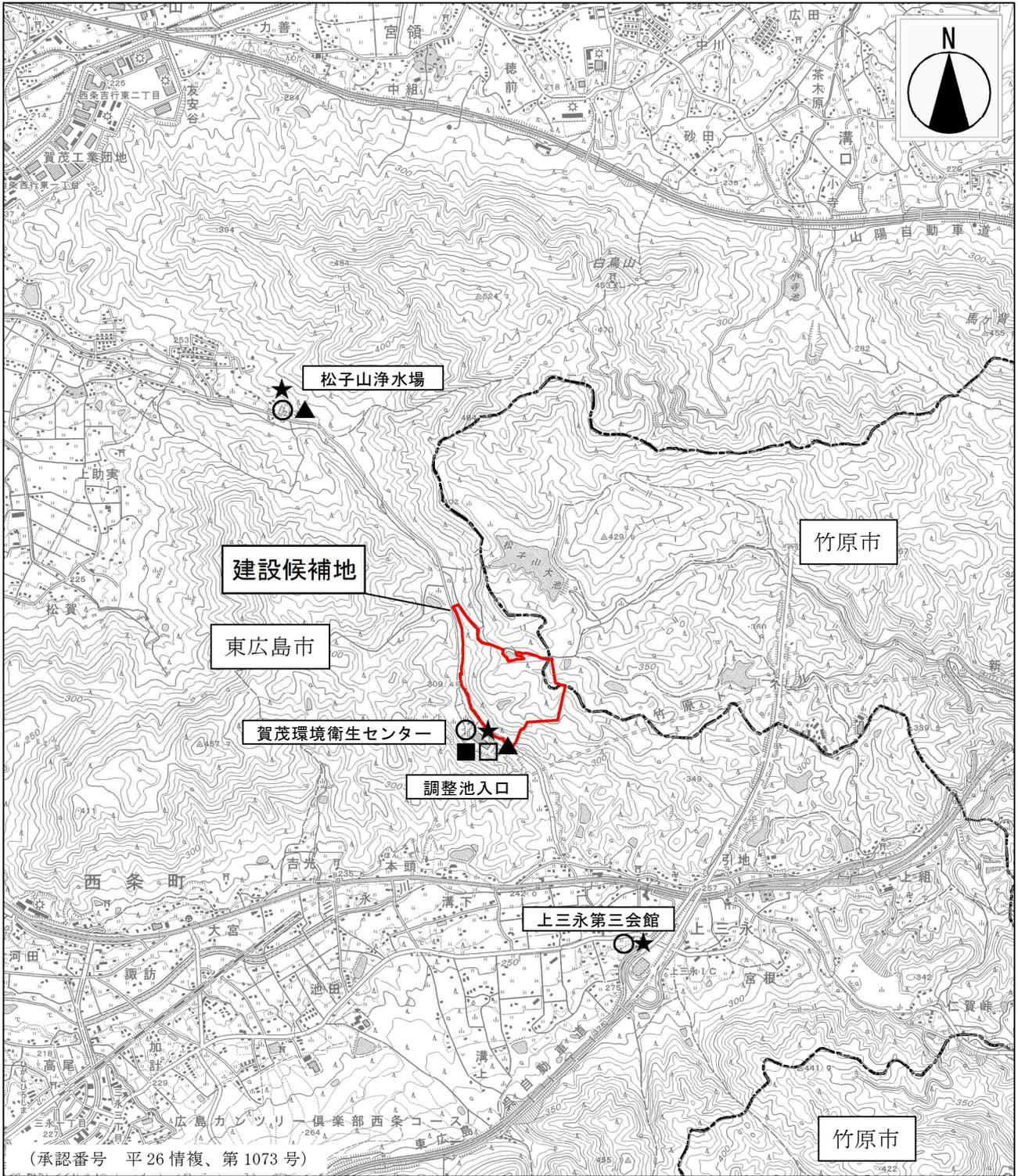
大気質及び気象の調査地点等は、表－9.1.1に示すとおりである。

また、調査地点図は図－9.1.1に示すとおりである。

表－9.1.1 大気質及び気象の調査地点等

| 調査項目 | | 調査方法 | 調査地点 | 調査頻度〔調査日〕 |
|------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------|---|
| 大気質 | 環境大気 | 窒素酸化物、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質 | 3 地点(賀茂環境衛生センター及び周辺地域 2 地点) | 年 4 回(7 日間/回) 秋季：平成 25 年 11 月 26 日～12 月 2 日 冬季：平成 26 年 1 月 31 日～2 月 6 日 春季：平成 26 年 3 月 7 日～3 月 13 日 夏季：平成 26 年 6 月 10 日～6 月 16 日 |
| | | 塩化水素 | | 「大気汚染物質測定法指針」(昭和 62 年環境庁)等に定める方法 |
| | | ダイオキシン類 | | 「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準」(平成 11 年環境庁告示第 68 号)に定める方法 |
| | 沿道大気 | 窒素酸化物、浮遊粒子状物質 | 2 地点(市道土与丸上三永線 ^{注)}) | 年 4 回(7 日間/回) 秋季：平成 25 年 11 月 26 日～12 月 2 日 冬季：平成 26 年 1 月 31 日～2 月 6 日 春季：平成 26 年 3 月 7 日～3 月 13 日 夏季：平成 26 年 6 月 10 日～6 月 16 日 |
| | 降下ばいじん | ダストジャー、デポジットケージ等による試料採取 | 3 地点(賀茂環境衛生センター及び周辺地域 2 地点) | 年 4 回(1 ヶ月連続捕集) 秋季：平成 25 年 11 月 25 日～12 月 25 日 冬季：平成 26 年 1 月 14 日～2 月 13 日 春季：平成 26 年 2 月 28 日～3 月 31 日 夏季：平成 26 年 6 月 2 日～7 月 2 日 |
| 地上気象 | 風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量 | 「地上気象観測指針」(平成 14 年、気象庁)に定める方法 | 1 地点(賀茂環境衛生センター) | 1 年間 平成 25 年 7 月 1 日～ 平成 26 年 6 月 30 日 |
| 上層気象 | 気温、風向、風速 | 「高層気象観測指針」(平成 7 年、気象庁)に定める方法 | 1 地点(賀茂環境衛生センター)高度 1,500m 程度まで | 年 2 回(5 日間/回、8 放球/日) 冬季：平成 25 年 12 月 16 日～12 月 20 日 夏季：平成 26 年 6 月 9 日～6 月 13 日 |

注) 環境大気の調査地点としている「松子山浄水場」の位置が沿道に近いことから兼用とした。



(承認番号 平26情複、第1073号)

| 凡 例 | |
|-----|--------|
| ○ | 環境大気 |
| ▲ | 沿道大気 |
| ★ | 降下ばいじん |
| ■ | 地上気象 |
| □ | 上層気象 |

S=1:30,000

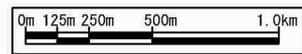


図-9.1.1 大気質調査地点図

9.1.2 調査結果

(1) 環境大気・降下ばいじん

環境大気・降下ばいじんの調査結果は、表－9.1.2に示すとおりである。

二酸化窒素 (NO₂)、二酸化硫黄 (SO₂)、浮遊粒子状物質 (SPM)、塩化水素 (HCL)、ダイオキシン類及び降下ばいじんは、環境基準値等を下回った。

表－9.1.2 環境大気・降下ばいじんの調査結果

| | | | 賀茂環境衛生センター | | | | 上三永第三会館 | | | | 松子山浄水場 | | | | 環境基準値等 |
|----------------------------------|------------------------------------|------------|------------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | | | 秋季 | 冬季 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 春季 | 夏季 | |
| 環境大気 | 二酸化窒素 (NO ₂) (ppm) | 1 時間値の日平均値 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.005 | 0.010 | 0.015 | 0.014 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.06 |
| | 二酸化硫黄 (SO ₂) (ppm) | 1 時間値の日平均値 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.001 | 0.04 |
| | | 1 時間値の最大値 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.003 | 0.008 | 0.006 | 0.008 | 0.004 | 0.005 | 0.010 | 0.011 | 0.003 | 0.10 |
| | 浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m ³) | 1 時間値の日平均値 | 0.016 | 0.022 | 0.015 | 0.033 | 0.020 | 0.021 | 0.015 | 0.041 | 0.015 | 0.023 | 0.017 | 0.030 | 0.10 |
| | | 1 時間値の最大値 | 0.039 | 0.066 | 0.066 | 0.071 | 0.059 | 0.048 | 0.055 | 0.076 | 0.046 | 0.059 | 0.064 | 0.061 | 0.20 |
| | 塩化水素 (HCL) (ppm) | | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.02 |
| ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³) | | 0.011 | 0.012 | 0.016 | 0.010 | 0.012 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.011 | 0.015 | 0.015 | 0.0092 | 0.6 | |
| 降下ばいじん (t/km ² /月) | | | 0.39 | 0.68 | 0.68 | 2.15 | 0.87 | 1.09 | 0.97 | 1.46 | 0.33 | 1.28 | 0.89 | 9.54 | 20 |

注) 塩化水素は、すべて 0.001ppm 未満を示す。

(2) 沿道大気

沿道大気の調査結果は、表－9.1.3に示すとおりである。

二酸化窒素 (NO₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) は、環境基準値を下回った。

表－9.1.3 沿道大気の調査結果

| | | | 調整池人口 | | | | 松子山浄水場 | | | | 環境基準値 |
|------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 秋季 | 冬季 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 春季 | 夏季 | |
| 沿道大気 | 二酸化窒素 (NO ₂) (ppm) | 1 時間値の日平均値 | 0.007 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.06 |
| | 浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m ³) | 1 時間値の日平均値 | 0.018 | 0.021 | 0.018 | 0.030 | 0.015 | 0.023 | 0.017 | 0.030 | 0.10 |
| | | 1 時間値の最大値 | 0.046 | 0.061 | 0.052 | 0.063 | 0.046 | 0.059 | 0.064 | 0.061 | 0.20 |

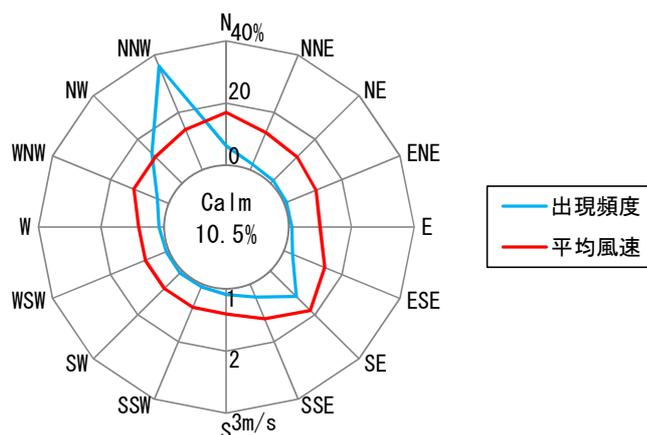
(3) 地上気象

a) 風向・風速

風向・風速の調査結果は、図－9.1.2に示すとおりである。

北北西（NNW）の風向きの出現頻度が最も多く、約36%であった。

また、年間の平均風速は1.3m/sであった。



図－9.1.2 風向・風速の調査結果

注) Calmは風速0.4m/s以下を示す。

b) 気温・湿度及び日射量・放射収支量

気温・湿度及び日射量・放射収支量の調査結果は、表－9.1.4に示すとおりである。

表－9.1.4 気温・湿度及び日射量・放射収支量の調査結果

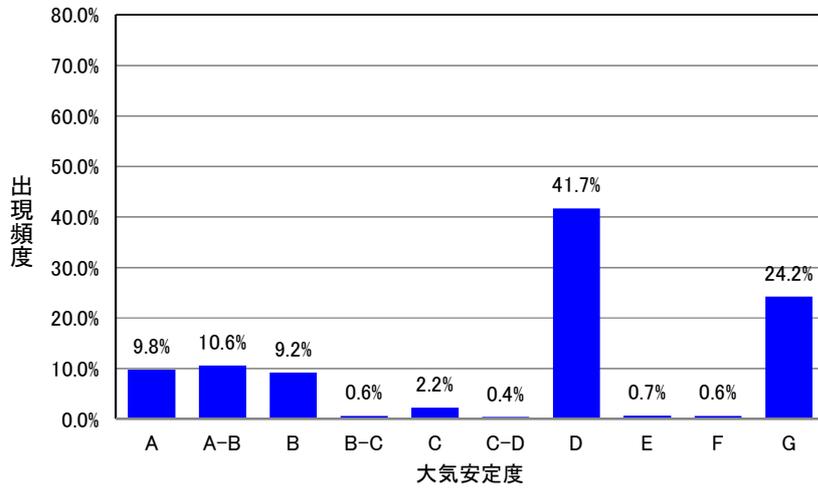
| | 平成25年 | | | | | |
|------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|
| | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 平均気温 (°C) | 27.7 | 28.9 | 25.0 | 18.1 | 11.9 | 6.6 |
| 平均湿度 (%) | 60.3 | 58.4 | 52.4 | 62.6 | 53.9 | 55.6 |
| 日射量 (平均) (kW/m ²) | 0.28 | 0.27 | 0.25 | 0.17 | 0.25 | 0.12 |
| 放射収支量 (平均) (kW/m ²) | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.08 | 0.12 | 0.03 |

| | 平成26年 | | | | | |
|------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|
| | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 |
| 平均気温 (°C) | 5.4 | 4.1 | 9.6 | 15.0 | 20.0 | 24.5 |
| 平均湿度 (%) | 54.5 | 59.9 | 50.7 | 41.5 | 43.3 | 50.8 |
| 日射量 (平均) (kW/m ²) | 0.14 | 0.15 | 0.22 | 0.27 | 0.33 | 0.25 |
| 放射収支量 (平均) (kW/m ²) | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.11 | 0.15 | 0.15 |

c) 大気安定度

地上気象の調査結果に基づき整理した大気安定度出現頻度は、図－9.1.3及び表－9.1.5に示すとおりである。

大気安定度出現頻度は、不安定が 30.2%、中立が 44.3%、安定が 25.5%であった。



図－9.1.3 大気安定度出現頻度

表－9.1.5 大気安定度出現頻度

| 安定度 | 時間 | 出現頻度 (%) | |
|-----|-------|----------|------|
| 不安定 | A | 855 | 9.8 |
| | A-B | 928 | 10.6 |
| | B | 810 | 9.2 |
| | B-C | 54 | 0.6 |
| | 小計 | 2,647 | 30.2 |
| 中立 | C | 190 | 2.2 |
| | C-D | 31 | 0.4 |
| | D | 3,660 | 41.7 |
| | 小計 | 3,881 | 44.3 |
| 安定 | E | 59 | 0.7 |
| | F | 53 | 0.6 |
| | G | 2,120 | 24.2 |
| | 小計 | 2,232 | 25.5 |
| 合計 | 8,760 | 100.0 | |

(4) 上層気象

a) 風向

高度別風配図は、図-9.1.4に示すとおりである。

冬季は、高度 25m では北西、高度 50m~100m では西及び北~北東、高度 200m~400m では西及び北東、高度 500m~1000m では西~西北西及び東北東の風の出現頻度が高かった。

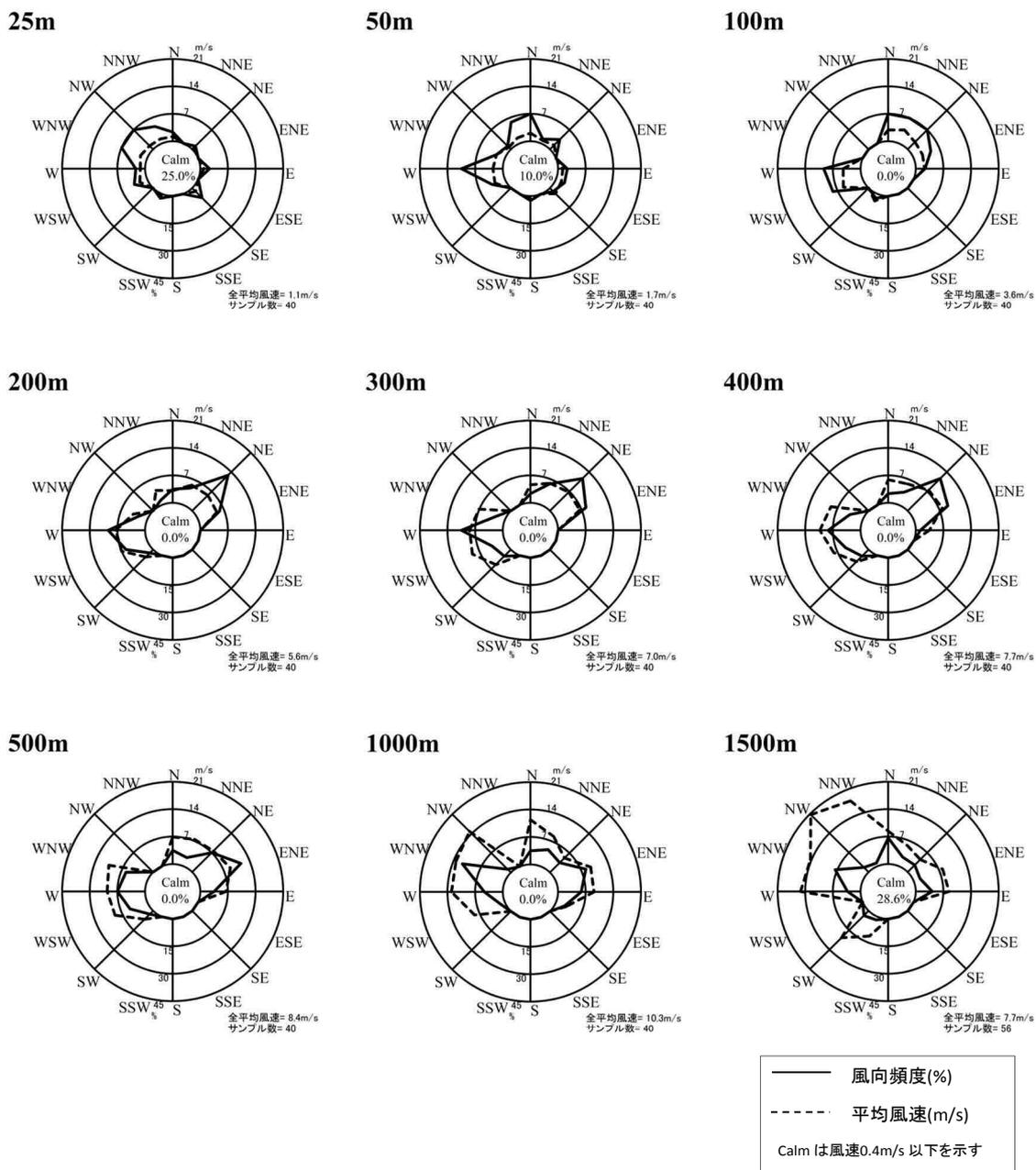


図-9.1.4 (1) 高度別風配図 (冬季)

夏季は、高度 25m～50m では北西～北北西、高度 100m～200m では東南東～南東、高度 300m～500m では南西～北西、高度 1000m では西～北西の風の出現頻度が高かった。

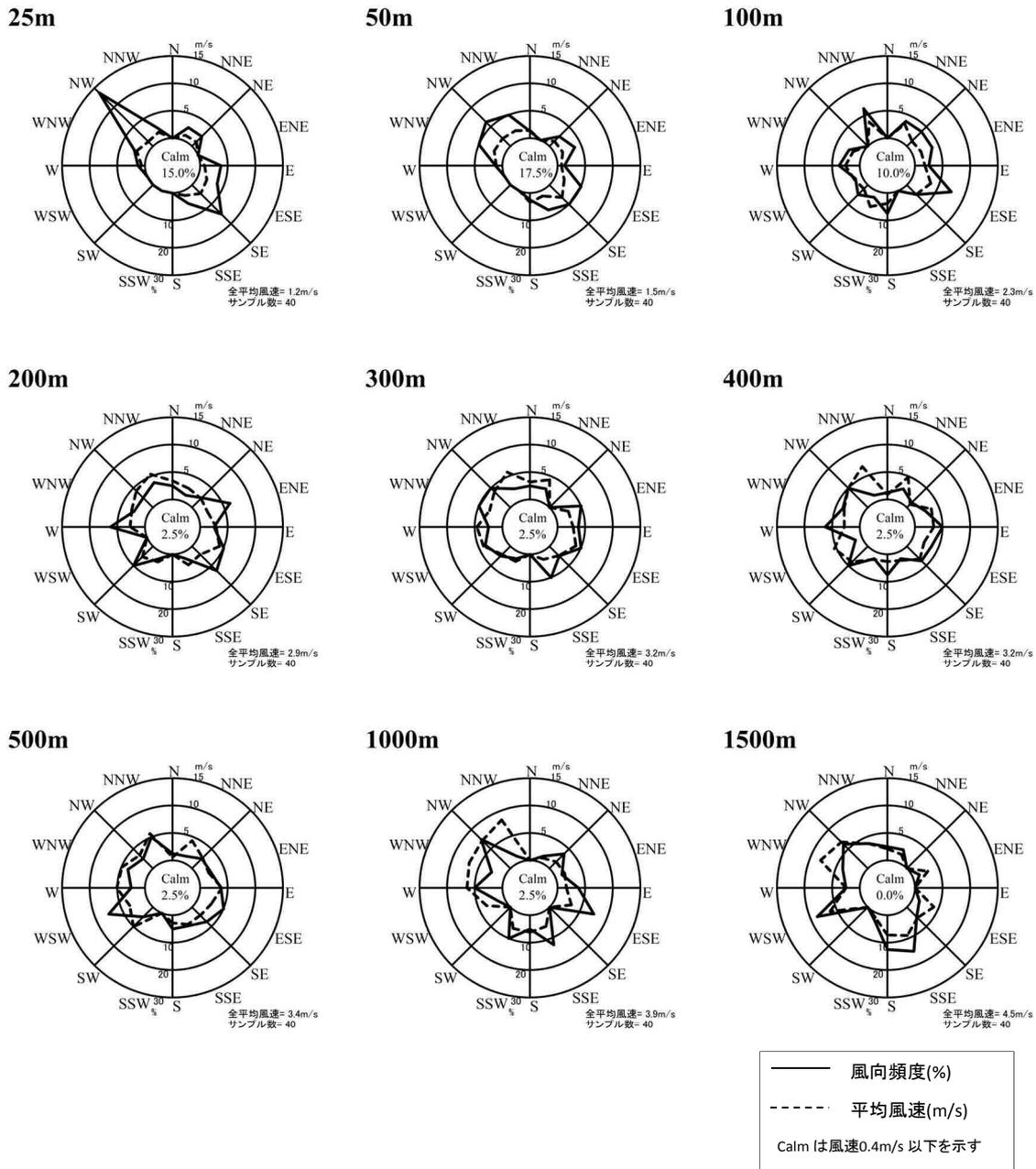


図-9.1.4 (2) 高度別風配図 (夏季)

b) 風速

風速の鉛直分布は、図-9.1.5に示すとおりである。

高度と共に大きくなる傾向が見られた。

冬季の昼間と夜間の風速差は、高度 200m 及び 250m で最も大きく、1m/s であった。

夏季の昼間と夜間の風速差は、高度 1000m 及び 1200m で最も大きく、1.4m/s であった。

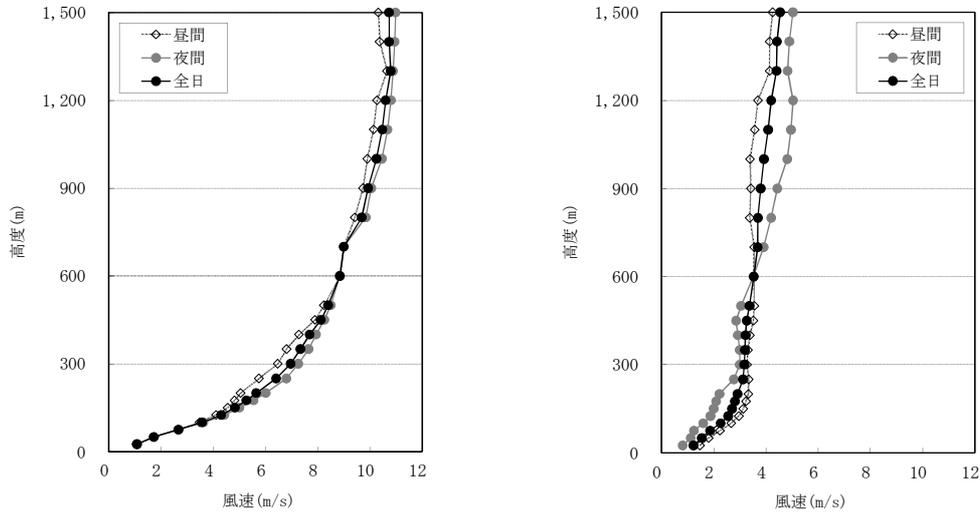


図-9.1.5 風速の鉛直分布 (左：冬季、右：夏季)

c) 気温

① 気温の鉛直分布

気温の鉛直分布は、図-9.1.6に示すとおりである。

逆転は主に、夜間に地上付近で見られた。

冬季は、3時と6時には地上～高度 25m、21時と24時には地上～高度 50mにおいて逆転層が見られた。

夏季は、21時と24時には地上～高度 75m、3時と6時には地上～高度 50mにおいて逆転層が見られた。

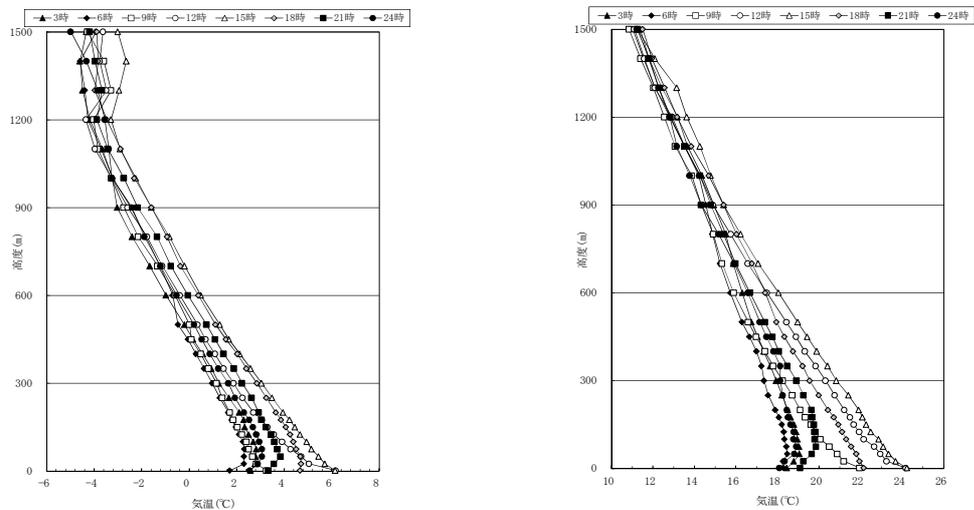


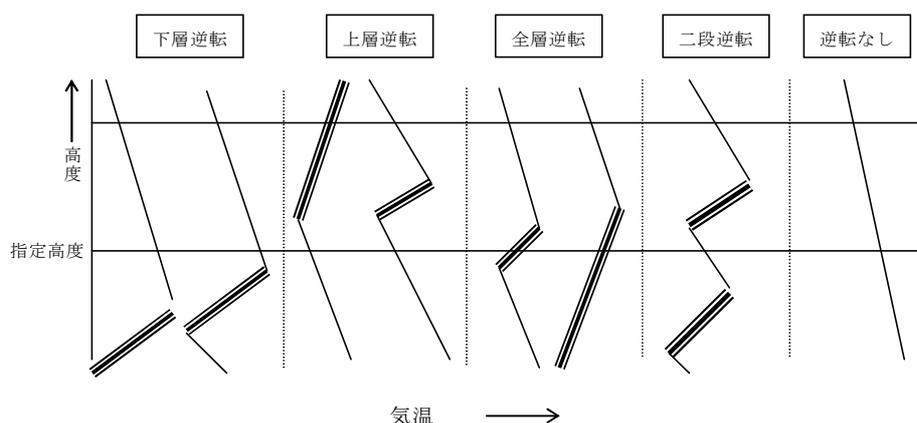
図-9.1.6 気温の鉛直分布 (左：冬季、右：夏季)

注) 各高度データは冬季調査における対象時刻データの平均値である。

② 逆転層の区分

逆転層区分の出現状況は、気温の鉛直分布に基づき整理した。なお、上層の気温が下層の気温より高い場合を逆転層と区分した。また、逆転層の指定高度は 180m と設定し、逆転層が指定高度より低い場合を下層逆転、指定高度をまたぐ場合を全層逆転、指定高度より高い場合を上層逆転、区分高度の上と下にあるものを二段逆転と区分した。

逆転層区分の出現状況は、表-9.1.6に示すとおりである。



注 1) 高度 200m までは高度 25m 毎、それ以降は高度 50m 毎のデータに基づき逆転層区分の出現状況を整理した。

注 2) 冬季は 9:00、12:00、15:00 を昼間、18:00、21:00、24:00、3:00、6:00 を夜間とした。

夏季は 6:00、9:00、12:00、15:00、18:00 を昼間、21:00、24:00、3:00 を夜間とした。

注 3) 逆転層区分の指定高度は 180m とし、逆転層が指定高度より低い場合を下層逆転、指定高度をまたぐ場合を全層逆転、指定高度より高い場合を上層逆転、区分高度の上と下にあるものを二段逆転と区分した。

注 4) 上限高度は 500m に設定し、これより高い高度において観測された逆転層は「逆転なし」に区分した。

注 5) 地上気温と高度 25m の間の温度逆転は考慮していない。

注 6) 上下の層の温度差が 0.1℃ 以下の場合には有意のある温度差と認めない。

表-9.1.6 逆転層区分の出現状況（指定高度 180m）

| 逆転層 区分 | 冬季 | | 夏季 | | |
|-----------|---------|-------|-------|-------|------|
| | 回数(回) | 頻度(%) | 回数(回) | 頻度(%) | |
| 昼間 | 下層逆転 | 0 | 0.0 | 2 | 5.0 |
| | 全層・二段逆転 | 1 | 2.5 | 1 | 2.5 |
| | 上層逆転 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| | 逆転なし | 14 | 35.0 | 22 | 55.0 |
| 夜間 | 下層逆転 | 11 | 27.5 | 10 | 25.0 |
| | 全層・二段逆転 | 0 | 0.0 | 4 | 10.0 |
| | 上層逆転 | 1 | 2.5 | 0 | 0.0 |
| | 逆転なし | 13 | 32.5 | 1 | 2.5 |
| 全日 | 下層逆転 | 11 | 27.5 | 12 | 30.0 |
| | 全層・二段逆転 | 1 | 2.5 | 5 | 12.5 |
| | 上層逆転 | 1 | 2.5 | 0 | 0.0 |
| | 逆転なし | 27 | 67.5 | 23 | 57.5 |

注) 表内の数値は出現回数を示す。

9.1.3 予測及び評価

大気質の予測方法等は、表－9.1.7に示すとおりである。

表－9.1.7 大気質の予測方法等

| 内容 | 予測事項 | 予測方法 | 予測地域 | 予測時期 | |
|----------------|---------------------|-------------------------------------|---|-------------|---------------------|
| 工事の実施 | 建設機械の稼働 | 窒素酸化物 | 大気の大拡散式（ブルーム式及びパフ式）に基づく理論計算 | 建設候補地及び周辺地域 | 工事による影響が最大となる時期 |
| | | 粉じん等 | 気象の状況を踏まえた定性的な予測 | | |
| | 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行 | 窒素酸化物、浮遊粒子状物質 | 大気の大拡散式（ブルーム式及びパフ式）に基づく理論計算 | 市道土与丸上三永線 | |
| | | 粉じん等 | 気象の状況を踏まえた定性的な予測 | | |
| 切土工等及び施設等の設置 | 粉じん等（降下ばいじん） | 「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」に基づく解析による方法 | 建設候補地及び周辺地域 | | |
| 土地又は工作物の存在及び供用 | 施設の稼働（排出ガス〔ごみ焼却施設〕） | 硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、有害物質 | 年平均濃度、1時間濃度（一般的気象条件時、上層逆転発生時等） 大気の大拡散式（ブルーム式及びパフ式）に基づく理論計算 | 建設候補地及び周辺地域 | 存在及び供用による影響が最大となる時期 |
| | 廃棄物及びし尿等の搬出入 | 窒素酸化物、浮遊粒子状物質 | 大気の大拡散式（ブルーム式及びパフ式）に基づく理論計算 | 市道土与丸上三永線 | |
| | | 粉じん等 | 気象の状況を踏まえた定性的な予測 | | |

(1) 工事の実施

a) 建設機械の稼働に伴う窒素酸化物

① 予測結果

ア. 年平均値の予測結果

窒素酸化物の年平均値の予測結果（敷地境界、上三永第三会館及び松子山浄水場）は、表－9.1.8に示すとおりである。

また、排出ガスの寄与濃度の予測結果のコンター図は、図－9.1.7に示すとおりである。予測結果より、最大着地濃度出現地点は、建設候補地の北西約100mの地点に出現した。なお、生活環境保全上の目標値（C）と予測値（A+B）を比較すると、予測結果は十分小さい値であった。

表－9.1.8 (1) 窒素酸化物の年平均値の予測結果(敷地境界)

| 予測地点 | 単位 | 最大寄与濃度(A) | バックグラウンド濃度(B) | 予測値(A+B) | 環境基準値(C) | (A+B)/C |
|------|-----|-----------|---------------|----------|----------|---------|
| 敷地境界 | ppm | 0.0230 | 0.0063 | 0.0293 | 0.06以下 | 0.49 |

注) バックグラウンド濃度は、賀茂環境衛生センターにおける4季の調査結果の平均値とした。

表－9.1.8 (2) 窒素酸化物の年平均値の予測結果(上三永第三会館)

| 予測地点 | 単位 | 最大寄与濃度(A) | バックグラウンド濃度(B) | 予測値(A+B) | 環境基準値(C) | (A+B)/C |
|---------|-----|-----------|---------------|----------|----------|---------|
| 上三永第三会館 | ppm | 0.0063 | 0.0192 | 0.0255 | 0.06以下 | 0.43 |

注) バックグラウンド濃度は、上三永第三会館における4季の調査結果の平均値とした。

表－9.1.8 (3) 窒素酸化物の年平均値の予測結果(松子山浄水場)

| 予測地点 | 単位 | 最大寄与濃度(A) | バックグラウンド濃度(B) | 予測値(A+B) | 環境基準値(C) | (A+B)/C |
|--------|-----|-----------|---------------|----------|----------|---------|
| 松子山浄水場 | ppm | 0.0014 | 0.0039 | 0.0053 | 0.06以下 | 0.09 |

注) バックグラウンド濃度は、松子山浄水場における4季の調査結果の平均値とした。

窒素酸化物から二酸化窒素への変換結果は、表－9.1.9に示すとおりである。

表－9.1.9 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

| 予測地点 | 単位 | 窒素酸化物 | | |
|------|---------|----------|------------|--------|
| | | 予測値(A+B) | 二酸化窒素への換算値 | |
| 敷地境界 | ppm | 0.0293 | 0.0176 | |
| 周辺地域 | 上三永第三会館 | ppm | 0.0255 | 0.0153 |
| | 松子山浄水場 | ppm | 0.0053 | 0.0032 |

イ. 年間98%値への変換

二酸化窒素の年平均値の予測結果については、年間98%値へ変換すると、表－9.1.10に示すとおりとなる。

表－9.1.10 二酸化窒素の年間98%値への変換

| 予測地点 | 単位 | 二酸化窒素 | | |
|------|---------|----------|--------|--------|
| | | 予測値(A+B) | 年間98%値 | |
| 敷地境界 | ppm | 0.0176 | 0.0367 | |
| 周辺地域 | 上三永第三会館 | ppm | 0.0153 | 0.0319 |
| | 松子山浄水場 | ppm | 0.0032 | 0.0067 |

注) ■は評価に用いた予測値を示す。

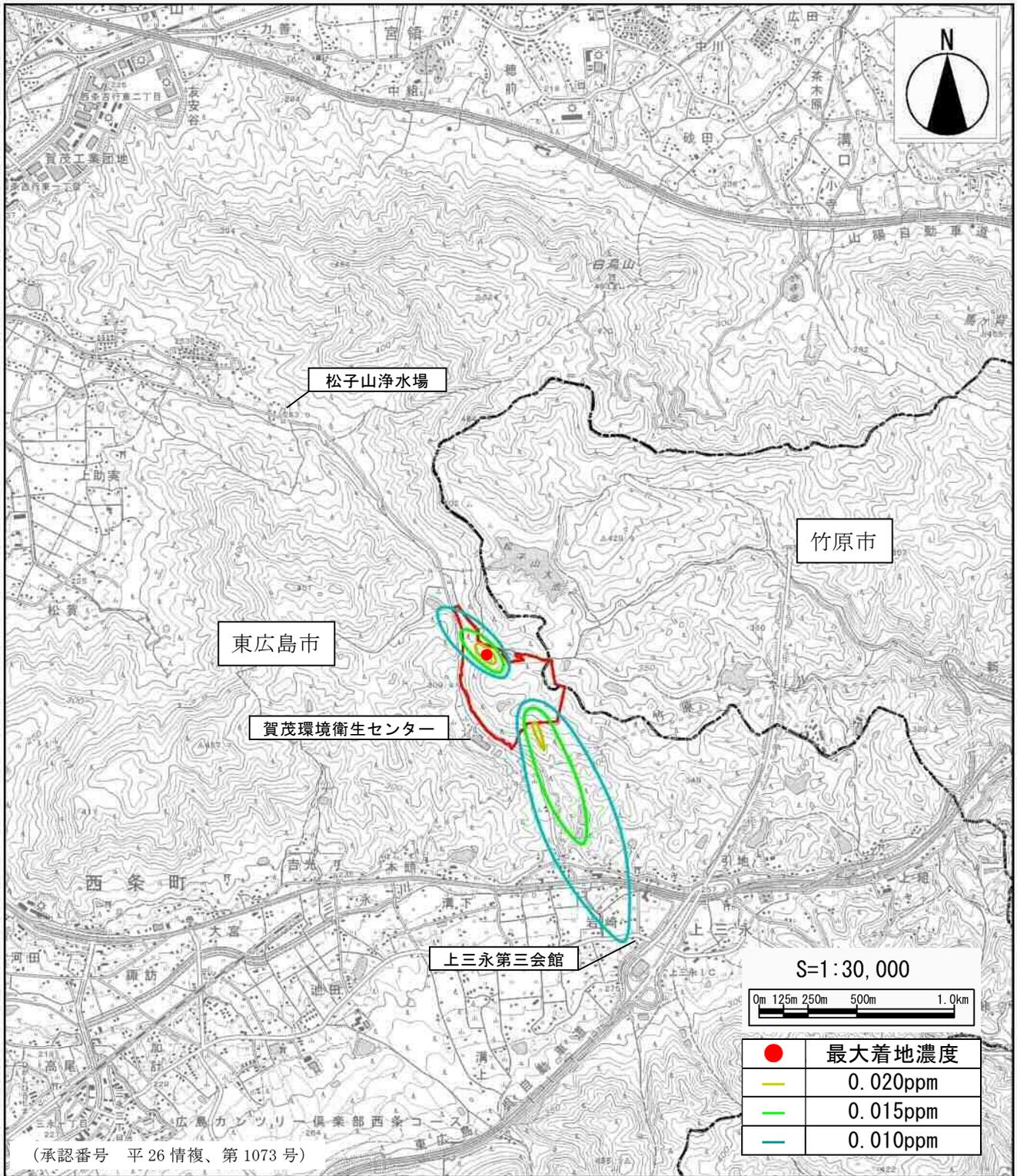


図-9.1.7 寄与濃度予測結果（窒素酸化物 (NO_x)）

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、建設機械の稼働に伴う窒素酸化物の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 工事工程を調整し、建設機械の集中稼働を極力避ける。
- 建設機械の定期的な点検整備の実施、高負荷・空ぶかし運転等の回避、アイドリングストップ等を徹底する。
- 排出ガス対策型建設機械を積極的に採用する。

以上の環境保全対策により、建設機械の稼働に伴う窒素酸化物の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

窒素酸化物の予測結果については、「二酸化窒素に係る環境基準値＝0.04～0.06ppm 又はそれ以下」との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

二酸化窒素（年間 98%値）の予測結果と環境基準との比較は、表－9.1.11に示すとおりである。

比較の結果、敷地境界、上三永第三会館及び松子山浄水場において、「二酸化窒素に係る環境基準値＝0.04～0.06ppm 又はそれ以下」を下回った。

以上より、建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果は、環境基準値を下回ることから、環境の保全の基準等との整合は図られると評価する。

表－9.1.11 二酸化窒素（年間 98%値）の予測結果と環境基準との比較

| 予測地点 | | 単位 | 二酸化窒素 (年間98%値) | 環境基準値 |
|------|---------|-----|-------------------|---------------------|
| 敷地境界 | | ppm | 0.0367 | 0.04～0.06 又はそれ以下 |
| 周辺地域 | 上三永第三会館 | ppm | 0.0319 | |
| | 松子山浄水場 | ppm | 0.0067 | |

b) 建設機械の稼働に伴う粉じん等

① 予測結果

地上 10m における風速をビューフォート風力階級で整理した結果は、図-9.1.8 及び表-9.1.12に示すとおりである。

建設候補地において、砂埃が立つ程度の風速である 5.5m/s 以上の風速が出現するのは、秋季が 0.3%、秋季以外が 0.0%、通年で 0.1%となった。

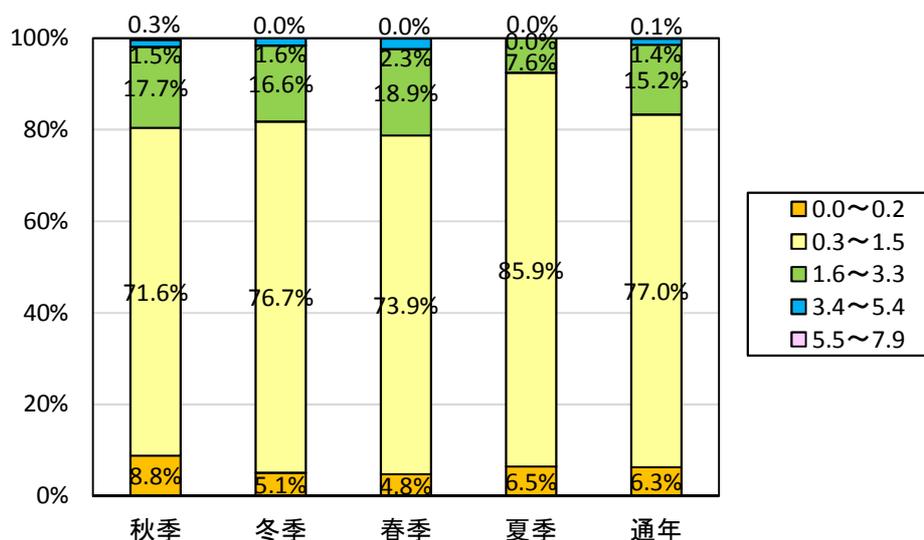


図-9.1.8 地上 10m における風速をビューフォート風力階級で整理した結果

表-9.1.12 地上 10m における風速をビューフォート風力階級で整理した結果

| 風力階級 | 地上 10m の風速 (m/s) | 名称 | 陸上の状態 | 割合 (通年) (%) |
|------|------------------|-----|--------------------------|-------------|
| 0 | 0.0~0.2 | 静穏 | 静穏、煙はまっすぐに昇る。 | 6.3 |
| 1 | 0.3~1.5 | 至軽風 | 風向は、煙がなびくのでわかるが風見には感じない。 | 77.0 |
| 2 | 1.6~3.3 | 軽風 | 顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動き出す。 | 15.2 |
| 3 | 3.4~5.4 | 軟風 | 木の葉や細かい小枝がたえず動く。軽い旗が開く。 | 1.4 |
| 4 | 5.5~7.9 | 和風 | 砂埃が立ち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。 | 0.1 |

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、建設機械の稼働に伴う粉じん等の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 作業状況に応じて散水を十分に行う。

以上の環境保全対策により、建設機械の稼働に伴う粉じん等の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

粉じん等については、環境の保全の基準値等はない。

したがって、粉じん等の予測結果については、地上 10m における風速をビューフォート風力階級で 5.5m/s 以上の風速が出現する割合を整理することにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

建設候補地において、砂埃が立つ程度の風速である 5.5m/s 以上の風速が出現するのは、通年で 0.1% と少ない。

以上より、建設機械の稼働に伴う粉じん等の予測結果は、環境の保全の基準等との整合は図られると評価する。

c) 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う窒素酸化物及び浮遊粒子状物質

① 予測結果

ア. 年平均値の予測結果

年平均値の予測結果は、表-9.1.13に示すとおりである。

表-9.1.13 (1) 年平均値の予測結果 (ケース1: 上三永方面)

| 項目 | バックグラウンド 濃度 | 廃棄物運搬車両 による寄与濃度 | 予測地点における 寄与濃度 |
|------------------------------|----------------|--------------------|------------------|
| 二酸化窒素 (ppm) | 0.0064 | 0.0017 | 0.0081 |
| 浮遊粒子状物質 (mg/m ³) | 0.0218 | 0.0001 | 0.0219 |

表-9.1.13 (2) 年平均値の予測結果 (ケース1: 土与丸方面)

| 項目 | バックグラウンド 濃度 | 廃棄物運搬車両 による寄与濃度 | 予測地点における 寄与濃度 |
|------------------------------|----------------|--------------------|------------------|
| 二酸化窒素 (ppm) | 0.0033 | 0.0018 | 0.0051 |
| 浮遊粒子状物質 (mg/m ³) | 0.0213 | 0.0001 | 0.0214 |

表-9.1.13 (3) 年平均値の予測結果 (ケース2: 上三永方面)

| 項目 | バックグラウンド 濃度 | 廃棄物運搬車両 による寄与濃度 | 予測地点における 寄与濃度 |
|------------------------------|----------------|--------------------|------------------|
| 二酸化窒素 (ppm) | 0.0064 | 0.0016 | 0.0080 |
| 浮遊粒子状物質 (mg/m ³) | 0.0218 | 0.0001 | 0.0219 |

表-9.1.13 (4) 年平均値の予測結果 (ケース2: 土与丸方面)

| 項目 | バックグラウンド 濃度 | 廃棄物運搬車両 による寄与濃度 | 予測地点における 寄与濃度 |
|------------------------------|----------------|--------------------|------------------|
| 二酸化窒素 (ppm) | 0.0033 | 0.0017 | 0.0050 |
| 浮遊粒子状物質 (mg/m ³) | 0.0213 | 0.0001 | 0.0214 |

イ. 年間 98%値及び年間 2%除外値への換算

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の予測結果については、年間 2%除外値及び年間 98%値へ変換すると、表-9.1.14に示すとおりとなる。

表-9.1.14 (1) 年間 98%値及び年間 2%除外値への換算値 (ケース 1: 上三永方面)

| 項目 | 予測結果(換算値) |
|------------------------------------|-----------|
| 二酸化窒素年間98%値(ppm) | 0.019 |
| 浮遊粒子状物質年間2%除外値(mg/m ³) | 0.053 |

注) ■は評価に用いた予測値を示す。

表-9.1.14 (2) 年間 98%値及び年間 2%除外値への換算値 (ケース 1: 土与丸方面)

| 項目 | 予測結果(換算値) |
|------------------------------------|-----------|
| 二酸化窒素年間98%値(ppm) | 0.015 |
| 浮遊粒子状物質年間2%除外値(mg/m ³) | 0.052 |

注) ■は評価に用いた予測値を示す。

表-9.1.14 (3) 年間 98%値及び年間 2%除外値への換算値 (ケース 2: 上三永方面)

| 項目 | 予測結果(換算値) |
|------------------------------------|-----------|
| 二酸化窒素年間98%値(ppm) | 0.019 |
| 浮遊粒子状物質年間2%除外値(mg/m ³) | 0.053 |

注) ■は評価に用いた予測値を示す。

表-9.1.14 (3) 年間 98%値及び年間 2%除外値への換算値 (ケース 2: 土与丸方面)

| 項目 | 予測結果(換算値) |
|------------------------------------|-----------|
| 二酸化窒素年間98%値(ppm) | 0.015 |
| 浮遊粒子状物質年間2%除外値(mg/m ³) | 0.052 |

注) ■は評価に用いた予測値を示す。

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 車両の運行ルートは上三永方面と土与丸方面の2ルートとし車両台数を分散させる。
- 資材等運搬車両の空ぶかし運転等の回避、アイドリングストップ等を徹底する。

以上の環境保全対策により、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

窒素酸化物の予測結果については「二酸化窒素に係る環境基準値＝0.04～0.06ppm 又はそれ以下」、浮遊粒子状物質の予測結果については「環境基準値＝0.10mg/m³」との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

二酸化窒素（年間 98%値）の予測結果と環境基準との比較は表－9.1.15、浮遊粒子状物質（年間 2%除外値）の予測結果と環境基準との比較は表－9.1.16に示すとおりである。

比較の結果、上三永方面及び土与丸方面においてケース 1（平成 30 年 6 月頃）及びケース 2（平成 31 年 6 月頃）ともに、環境基準値を下回った。

以上より、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果は、環境基準値を下回ることから、環境の保全の基準等との整合は図られると評価する。

表－9.1.15 二酸化窒素（年間 98%値）の予測結果と環境基準との比較

| 予測地点 | | 単位 | 二酸化窒素 (年間98%値) | 環境基準値 |
|------|-------|-----|-------------------|---------------------|
| ケース1 | 上三永方面 | ppm | 0.019 | 0.04～0.06 又はそれ以下 |
| | 土与丸方面 | ppm | 0.015 | |
| ケース2 | 上三永方面 | ppm | 0.019 | |
| | 土与丸方面 | ppm | 0.015 | |

表－9.1.16 浮遊粒子状物質（年間 2%除外値）の予測結果と環境基準との比較

| 予測地点 | | 単位 | 浮遊粒子状物質 (年間2%除外値) | 環境基準値 |
|------|-------|-------------------|----------------------|--------|
| ケース1 | 上三永方面 | mg/m ³ | 0.053 | 0.10以下 |
| | 土与丸方面 | mg/m ³ | 0.052 | |
| ケース2 | 上三永方面 | mg/m ³ | 0.053 | |
| | 土与丸方面 | mg/m ³ | 0.052 | |

d) 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う粉じん等

① 予測結果

地上 10m における風速をビューフォート風力階級で整理した結果は、図-9.1.9 及び表-9.1.17に示すとおりである

建設候補地において、砂埃が立つ程度の風速である 5.5m/s 以上の風速が出現するのは、秋季が 0.4%、秋季以外が 0.0%、通年で 0.1%となった。

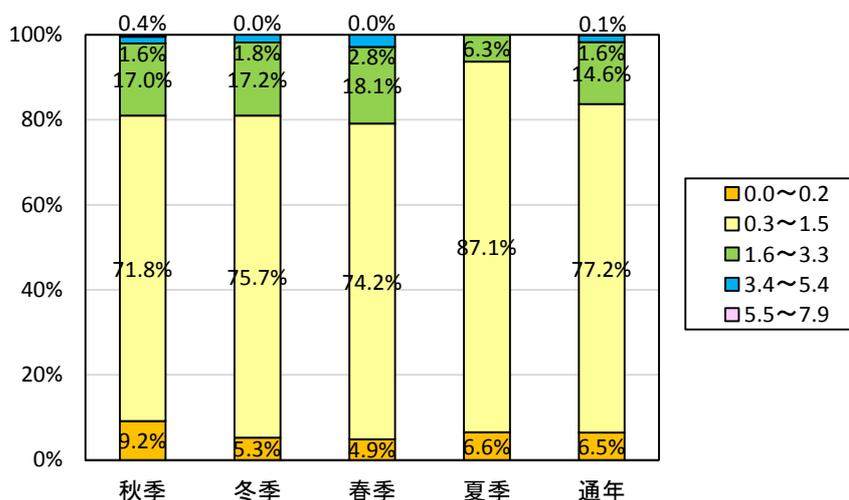


図-9.1.9 地上 10m における風速をビューフォート風力階級で整理した結果

表-9.1.17 地上 10m における風速をビューフォート風力階級で整理した結果

| 風力階級 | 地上 10m の風速 (m/s) | 名称 | 陸上の状態 | 割合 (通年) (%) |
|------|------------------|-----|--------------------------|-------------|
| 0 | 0.0~0.2 | 静穏 | 静穏、煙はまっすぐに昇る。 | 6.5 |
| 1 | 0.3~1.5 | 至軽風 | 風向は、煙がなびくのでわかるが風見には感じない。 | 77.2 |
| 2 | 1.6~3.3 | 軽風 | 顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動き出す。 | 14.6 |
| 3 | 3.4~5.4 | 軟風 | 木の葉や細い小枝がたえず動く。軽い旗が開く。 | 1.6 |
| 4 | 5.5~7.9 | 和風 | 砂埃が立ち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。 | 0.1 |

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う粉じん等の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 車両の運行ルートは上三永方面と土与丸方面の2ルートとし車両台数を分散させる。
- 資材等運搬車両の空ぶかし運転等の回避、アイドリングストップ等を徹底する。
- タイヤ洗浄のための泥落とし設備を設ける。

以上の環境保全対策により、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う粉じん等の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

粉じん等については、環境の保全の基準値等はない。

したがって、粉じん等の予測結果については、地上10mにおける風速をビューフォート風力階級で5.5m/s以上の風速が出現する割合を整理することにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

建設候補地において、砂埃が立つ程度の風速である5.5m/s以上の風速が出現するのは、通年で0.1%と少ない。

以上より、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う粉じん等の予測結果は、環境の保全の基準等との整合は図られると評価する。

e) 切土工等及び施設等の設置に伴う粉じん等（降下ばいじん）

① 予測結果

降下ばいじんの予測結果は、表－9.1.18に示すとおりである。

表－9.1.18 降下ばいじんの予測結果

| | 予測地点 | 季節別降下ばいじん寄与量 (t/km ² /月) | | | |
|-----------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|------|------|
| | | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 |
| 寄与量 | 敷地境界（北） | 24.4 | 29.6 | 37.8 | 44.7 |
| | 敷地境界（南） | 12.8 | 14.5 | 8.9 | 7.8 |
| | 上三永第三会館 | 1.0 | 1.1 | 1.3 | 1.5 |
| | 松子山浄水場 | 1.4 | 1.6 | 1.2 | 0.8 |
| バックグラウンド量 | 敷地境界（北） ^{注1)} | 0.7 | 2.2 | 0.4 | 0.7 |
| | 敷地境界（南） ^{注1)} | | | | |
| | 上三永第三会館 ^{注2)} | 1.0 | 1.5 | 0.9 | 1.1 |
| | 松子山浄水場 ^{注3)} | 0.3 | 2.0 ^{注4)} | 0.3 | 1.3 |
| 予測量 | 敷地境界（北） | 25.1 | 31.8 | 38.2 | 45.4 |
| | 敷地境界（南） | 13.5 | 16.7 | 9.3 | 8.5 |
| | 上三永第三会館 | 2.0 | 2.6 | 2.2 | 2.6 |
| | 松子山浄水場 | 1.7 | 3.6 | 1.5 | 2.1 |

注1) 敷地境界のバックグラウンド濃度は、賀茂環境衛生センターにおける季節別の調査結果とした。

注2) 上三永第三会館のバックグラウンド濃度は、上三永第三会館における季節別の調査結果とした。

注3) 松子山浄水場の夏季以外のバックグラウンド濃度は、松子山浄水場における季節別の調査結果とした。

注4) 松子山浄水場の夏季のバックグラウンド濃度は、東広島市役所における平成23年6月の調査結果を参考に設定した（東広島市の環境（平成24年版）、平成25年3月、東広島市）。

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、切土工等及び施設等の設置に伴う降下ばいじんの影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 作業状況に応じて散水を十分に行う。なお、散水による降下ばいじんの飛散防止効果は、表－9.1.19に示すとおり70%程度と想定される。

表－9.1.19 散水による降下ばいじんの飛散防止効果

| 基準降下ばいじん量 (t/km ² /日/ユニット) | | 散水による降下ばいじんの飛散防止効果 |
|---------------------------------------|----------|----------------------------|
| 硬岩掘削 | 硬岩掘削（散水） | |
| 110,000 | 30,000 | 70% (≒1－30,000÷110,000) |

出典：「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年3月)を参考に設定した。

以上の環境保全対策により、降下ばいじんの影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

降下ばいじんに関する環境の保全の基準値等はない。

したがって、降下ばいじんの予測結果については、「降下ばいじんの評価の参考値=20t/km²/月（表-9.1.20参照）」との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。なお、評価の対象とする予測結果は、降下ばいじんの寄与量が最大となる夏季（平成30年5～6月頃）の予測結果とした。

夏季の降下ばいじんの予測結果と散水による効果の比較は、図-9.1.10に示すとおりである。

表-9.1.20 粉じん等の評価の参考値

| 項目 | 浮遊粉じん | 降下ばいじん |
|--------|---------------------------|------------------------|
| 評価の参考値 | 0.6mg/m ³ | 20t/km ² /月 |
| | 地域住民の中に不快、不健康感を訴える者が増加する値 | 生活環境の保全が必要な地域の指標 |

出典：「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年3月)より作成

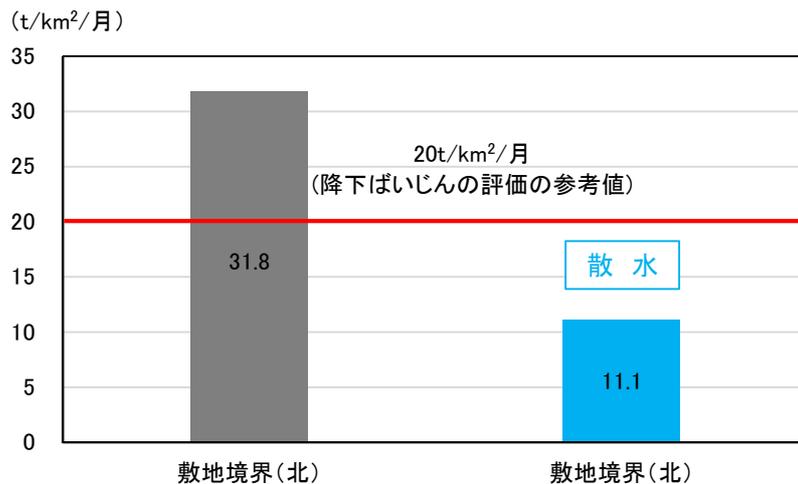


図-9.1.10 夏季の降下ばいじんの予測結果と散水による効果の比較

以上より、散水を行うことで降下ばいじんの予測結果は、降下ばいじんの評価の参考値を下回ることから、環境の保全の基準等との整合は図られると評価する。

(2) 土地又は工作物の存在及び供用

a) 施設の稼働（排出ガス）

① 予測結果

ア. 年平均値の予測結果

年平均値の予測結果（最大着地濃度出現地点、上三永第三会館及び松子山浄水場）は、表－9.1.21に示すとおりである。

また、排出ガスの寄与濃度の予測結果のコンター図は、図－9.1.11に示すとおりである。予測結果より、最大着地濃度出現地点は、建設候補地の北西約 600m の地点に出現した。なお、生活環境保全上の目標値 (C) と予測値 (A+B) を比較すると、全ての予測項目において十分小さい値であった。

表－9.1.21 (1) 年平均値の予測結果(最大着地濃度出現地点)

| 項目 | 単位 | 最大寄与濃度(A) | バックグラウンド濃度(B) | 予測値(A+B) | 環境基準値等(C) | (A+B)/C |
|---------|-----------------------|-----------|---------------|----------|-----------|---------|
| 二酸化硫黄 | ppm | 0.0006 | 0.0019 | 0.0025 | 0.04以下 | 0.06 |
| 窒素酸化物 | ppm | 0.0010 | 0.0063 | 0.0073 | 0.06以下 | 0.12 |
| 浮遊粒子状物質 | mg/m ³ | 0.00012 | 0.0215 | 0.0216 | 0.1以下 | 0.22 |
| 塩化水素 | ppm | 0.0006 | 0.0010 | 0.0016 | 0.02以下 | 0.08 |
| ダイオキシン類 | pg-TEQ/m ³ | 0.0012 | 0.0123 | 0.0135 | 0.6以下 | 0.02 |

注1) バックグラウンド濃度は、賀茂環境衛生センターにおける4季の調査結果の平均値とした。

注2) 塩化水素のバックグラウンド濃度は0.001未満であるが、0.001とした。

注3) ■は評価に用いた予測値を示す。

表－9.1.21 (2) 年平均値の予測結果(上三永第三会館)

| 項目 | 単位 | 最大寄与濃度(A) | バックグラウンド濃度(B) | 予測値(A+B) | 環境基準値等(C) | (A+B)/C |
|---------|-----------------------|-----------|---------------|----------|-----------|---------|
| 二酸化硫黄 | ppm | 0.0003 | 0.0020 | 0.0023 | 0.04以下 | 0.06 |
| 窒素酸化物 | ppm | 0.0005 | 0.0192 | 0.0197 | 0.06以下 | 0.33 |
| 浮遊粒子状物質 | mg/m ³ | 0.00007 | 0.0241 | 0.0242 | 0.1以下 | 0.24 |
| 塩化水素 | ppm | 0.0003 | 0.0010 | 0.0013 | 0.02以下 | 0.07 |
| ダイオキシン類 | pg-TEQ/m ³ | 0.0007 | 0.0140 | 0.0147 | 0.6以下 | 0.02 |

注1) バックグラウンド濃度は、上三永第三会館における4季の調査結果の平均値とした。

注2) 塩化水素のバックグラウンド濃度は0.001未満であるが、0.001とした。

表－9.1.21 (3) 年平均値の予測結果(松子山浄水場)

| 項目 | 単位 | 最大寄与濃度(A) | バックグラウンド濃度(B) | 予測値(A+B) | 環境基準値等(C) | (A+B)/C |
|---------|-----------------------|-----------|---------------|----------|-----------|---------|
| 二酸化硫黄 | ppm | 0.0002 | 0.0020 | 0.0022 | 0.04以下 | 0.06 |
| 窒素酸化物 | ppm | 0.0003 | 0.0039 | 0.0042 | 0.06以下 | 0.07 |
| 浮遊粒子状物質 | mg/m ³ | 0.00003 | 0.0213 | 0.0213 | 0.1以下 | 0.21 |
| 塩化水素 | ppm | 0.0002 | 0.0010 | 0.0012 | 0.02以下 | 0.06 |
| ダイオキシン類 | pg-TEQ/m ³ | 0.0003 | 0.0126 | 0.0129 | 0.6以下 | 0.02 |

注1) バックグラウンド濃度は、松子山浄水場における4季の調査結果の平均値とした。

注2) 塩化水素のバックグラウンド濃度は0.001未満であるが、0.001とした。

窒素酸化物から二酸化窒素への変換結果は、表-9.1.22に示すとおりである。

表-9.1.22 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

| 予測地点 | 単位 | 窒素酸化物 | | |
|------------|---------|----------|------------|--------|
| | | 予測値(A+B) | 二酸化窒素への換算値 | |
| 最大着地濃度出現地点 | ppm | 0.0073 | 0.0044 | |
| 周辺地域 | 上三永第三会館 | ppm | 0.0197 | 0.0118 |
| | 松子山浄水場 | ppm | 0.0042 | 0.0025 |

イ. 年間2%除外値及び年間98%値への変換

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の年平均値の予測結果については、年間2%除外値及び年間98%値へ変換すると、表-9.1.23に示すとおりとなる。

表-9.1.23 (1) 二酸化硫黄の年間2%除外値への変換

| 予測地点 | 単位 | 二酸化硫黄 | | |
|------------|---------|----------|---------|--------|
| | | 予測値(A+B) | 年間2%除外値 | |
| 最大着地濃度出現地点 | ppm | 0.0025 | 0.0048 | |
| 周辺地域 | 上三永第三会館 | ppm | 0.0023 | 0.0044 |
| | 松子山浄水場 | ppm | 0.0022 | 0.0042 |

注) ■は評価に用いた予測値を示す。

表-9.1.23 (2) 二酸化窒素の年間98%値への変換

| 予測地点 | 単位 | 二酸化窒素 | | |
|------------|---------|----------|--------|--------|
| | | 予測値(A+B) | 年間98%値 | |
| 最大着地濃度出現地点 | ppm | 0.0044 | 0.0092 | |
| 周辺地域 | 上三永第三会館 | ppm | 0.0118 | 0.0246 |
| | 松子山浄水場 | ppm | 0.0025 | 0.0052 |

注) ■は評価に用いた予測値を示す。

表-9.1.23 (3) 浮遊粒子状物質の年間2%除外値への変換

| 予測地点 | 単位 | 浮遊粒子状物質 | | |
|------------|-------------------|-------------------|---------|--------|
| | | 予測値(A+B) | 年間2%除外値 | |
| 最大着地濃度出現地点 | mg/m ³ | 0.0216 | 0.0508 | |
| 周辺地域 | 上三永第三会館 | mg/m ³ | 0.0242 | 0.0569 |
| | 松子山浄水場 | mg/m ³ | 0.0213 | 0.0501 |

注) ■は評価に用いた予測値を示す。

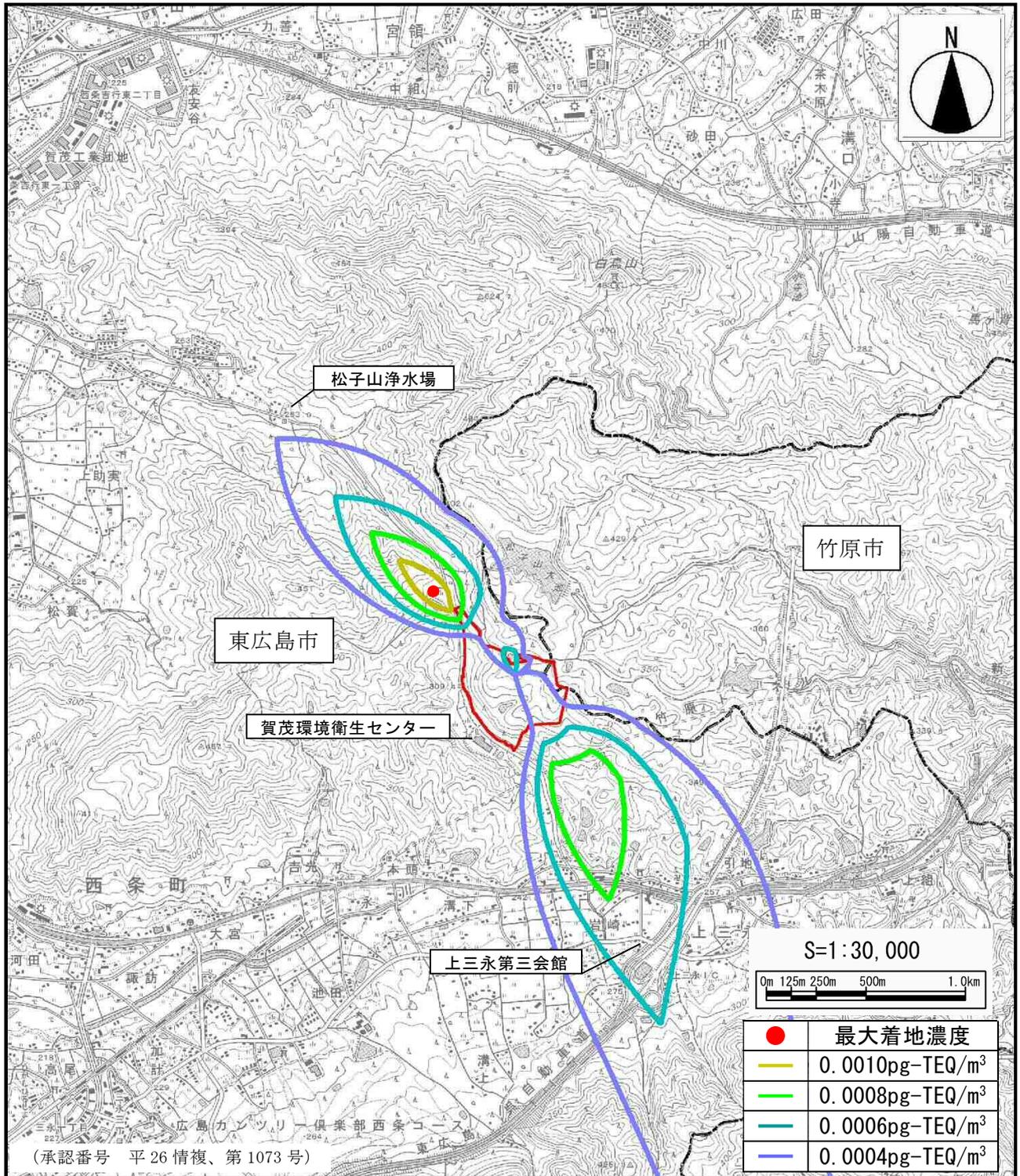


図-9.1.11 排出ガスの寄与濃度の予測結果のコンター図 (例: ダイオキシン類 (DXNs))

ウ. 1時間値の予測結果

1時間値の予測結果（最大着地濃度）は、表-9.1.24に示すとおりである。

1時間値は、上層逆転発生時（最大となるケース：風速 0.6m/s、大気安定度 D）に最大となり、二酸化硫黄が 0.0167ppm、二酸化窒素が 0.0161ppm、浮遊粒子状物質が 0.0034mg/m³、塩化水素が 0.0167ppm と予測された。

表-9.1.24 1時間値の予測結果（最大着地濃度）

| | 気象条件 | | 二酸化硫黄 (ppm) | 二酸化窒素 (ppm) | 浮遊粒子状物質 (mg/m ³) | 塩化水素 (ppm) |
|------------|-------------|-----------|-------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|
| | 風速 (m/s) | 大気 安定度 | | | | |
| 一般的な気象条件時 | 0.7 | A | 0.0047 (650m) | 0.0045 (650m) | 0.0009 (650m) | 0.0047 (650m) |
| 上層逆転発生時 | 0.6 | D | 0.0167 (1600m) | 0.0161 (1600m) | 0.0034 (1600m) | 0.0167 (1600m) |
| ダウンドラフト発生時 | 1.6 | A | 0.0155 (250m) | 0.0149 (250m) | 0.0031 (250m) | 0.0155 (250m) |

注1) () は、最大着地濃度の出現距離を示す。

注2) ■ は評価に用いた予測値を示す。

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、施設の稼働に伴う煙突からの排出ガスの影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 乾式法により、硫黄酸化物及び塩化水素の発生を抑制する。
- 触媒脱硝装置により、窒素酸化物の発生を抑制する。
- ろ過式集じん器により、ばいじん及びダイオキシンの発生を抑制する。
- 排出ガス設備等の維持管理（燃焼温度 850℃以上、滞留時間 2 秒以上の運転条件等）を徹底することにより、排出ガスに含まれるダイオキシン類の発生量を抑制する。

以上の環境保全対策により、施設の稼働に伴う煙突からの排出ガスの影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

施設の稼働に伴う煙突からの排出ガスの予測結果については、表－9.1.25に示す大気汚染に係る環境基準値等との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

最大着地濃度出現地点における予測結果と環境基準値等の比較は、表－9.1.25に示すとおりである。

比較の結果、最大着地濃度出現地点において、環境基準値等を下回った。

以上より、施設の稼働に伴う煙突からの排出ガスの予測結果は、環境基準値等を下回ることから、環境の保全の基準等との整合は図られると評価する。

表－9.1.25 (1) 最大着地濃度出現地点における予測結果と環境基準値等の比較 (年平均値)

| 項目 | 単位 | 予測結果 (年平均値) | 環境基準値等 |
|---------|-----------------------|----------------|---------------------|
| 二酸化硫黄 | ppm | 0.0048 | 0.04以下 |
| 二酸化窒素 | ppm | 0.0092 | 0.04～0.06 又はそれ以下 |
| 浮遊粒子状物質 | mg/m ³ | 0.0508 | 0.10以下 |
| 塩化水素 | ppm | 0.0016 | 0.02以下 |
| ダイオキシン類 | pg-TEQ/m ³ | 0.0135 | 0.6以下 |

表－9.1.25 (2) 最大着地濃度出現地点における予測結果と環境基準値等の比較 (1時間値)

| 項目 | 単位 | 最大寄与 濃度 (A) | バック グラウンド 濃度(B) | 予測値 (A+B) | 環境基準値 等 (C) | (A+B)/C |
|---------|-------------------|-------------------|-----------------------|--------------|-------------------|---------|
| 二酸化硫黄 | ppm | 0.0167 | 0.008 | 0.0247 | 0.1以下 | 0.25 |
| 二酸化窒素 | ppm | 0.0161 | 0.045 | 0.0611 | 0.1以下 | 0.61 |
| 浮遊粒子状物質 | mg/m ³ | 0.0034 | 0.076 | 0.0794 | 0.2以下 | 0.40 |
| 塩化水素 | ppm | 0.0167 | 0.001 | 0.0177 | 0.02以下 | 0.89 |

注1) バックグラウンド濃度は、上三永第三会館の1時間値の最大値を使用した。

注2) 塩化水素のバックグラウンド濃度は0.001未満であるが、0.001とした。

b) 廃棄物及びし尿等の搬出入に伴う窒素酸化物及び浮遊粒子状物質

① 予測結果

ア. 年平均値の予測結果

年平均値の予測結果は、表-9.1.26に示すとおりである。

表-9.1.26 (1) 年平均値の予測結果 (上三永方面)

| 項目 | バックグラウンド濃度 | 廃棄物運搬車両による寄与濃度 | 予測地点における寄与濃度 |
|------------------------------|------------|----------------|--------------|
| 二酸化窒素 (ppm) | 0.0064 | 0.0023 | 0.0087 |
| 浮遊粒子状物質 (mg/m ³) | 0.0218 | 0.0002 | 0.0220 |

表-9.1.26 (2) 年平均値の予測結果 (土与丸方面)

| 項目 | バックグラウンド濃度 | 廃棄物運搬車両による寄与濃度 | 予測地点における寄与濃度 |
|------------------------------|------------|----------------|--------------|
| 二酸化窒素 (ppm) | 0.0033 | 0.0013 | 0.0046 |
| 浮遊粒子状物質 (mg/m ³) | 0.0213 | 0.0001 | 0.0214 |

イ. 年間 98%値及び年間 2%除外値への換算

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の予測結果については、年間 2%除外値及び年間 98%値へ変換すると、表-9.1.27に示すとおりとなる。

表-9.1.27 (1) 年間 98%値及び年間 2%除外値への換算値 (上三永方面)

| 項目 | 予測結果 (換算値) |
|-------------------------------------|------------|
| 二酸化窒素年間98%値 (ppm) | 0.020 |
| 浮遊粒子状物質年間2%除外値 (mg/m ³) | 0.053 |

注) ■は評価に用いた予測値を示す。

表-9.1.27 (2) 年間 98%値及び年間 2%除外値への換算値 (土与丸方面)

| 項目 | 予測結果 (換算値) |
|-------------------------------------|------------|
| 二酸化窒素年間98%値 (ppm) | 0.014 |
| 浮遊粒子状物質年間2%除外値 (mg/m ³) | 0.052 |

注) ■は評価に用いた予測値を示す。

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、廃棄物及びし尿等の搬出入に用いる車両の運行に伴う窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 廃棄物及びし尿等運搬等車両の空ぶかし運転等の回避、アイドリングストップ等を徹底する。

以上の環境保全対策により、廃棄物及びし尿等の搬出入に用いる車両の運行に伴う窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

窒素酸化物の予測結果については「二酸化窒素に係る環境基準値=0.04~0.06ppm又はそれ以下」、浮遊粒子状物質の予測結果については「環境基準値=0.10mg/m³」との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

二酸化窒素（年間98%値）の予測結果と環境基準との比較表-9.1.28は、浮遊粒子状物質（年間2%除外値）の予測結果と環境基準との比較は表-9.1.29に示すとおりである。

比較の結果、上三永方面及び土与丸方面において、環境基準値を下回った。

以上より、廃棄物及びし尿等の搬出入に用いる車両の運行に伴う窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の予測結果は、環境基準値を下回ることから、環境の保全の基準等との整合性は図られると評価する。

表-9.1.28 二酸化窒素（年間98%値）の予測結果と環境基準との比較

| 予測地点 | 単位 | 二酸化窒素 (年間98%値) | 環境基準値 |
|-------|-----|-------------------|-----------|
| 上三永方面 | ppm | 0.020 | 0.04~0.06 |
| 土与丸方面 | ppm | 0.014 | 又はそれ以下 |

表-9.1.29 浮遊粒子状物質（年間2%除外値）の予測結果と環境基準との比較

| 予測地点 | 単位 | 浮遊粒子状物質 (年間2%除外値) | 環境基準値 |
|-------|-------------------|----------------------|--------|
| 上三永方面 | mg/m ³ | 0.053 | 0.10以下 |
| 土与丸方面 | mg/m ³ | 0.052 | |

c) 廃棄物及びし尿等の搬出入に伴う粉じん等

① 予測結果

地上 10m における風速をビューフォート風力階級で整理した結果は、図-9.1.12及び表-9.1.30に示すとおりである

建設候補地において、砂埃が立つ程度の風速である 5.5m/s 以上の風速が出現するのは、秋季が 0.4%、秋季以外が 0.0%、通年で 0.1%となった。

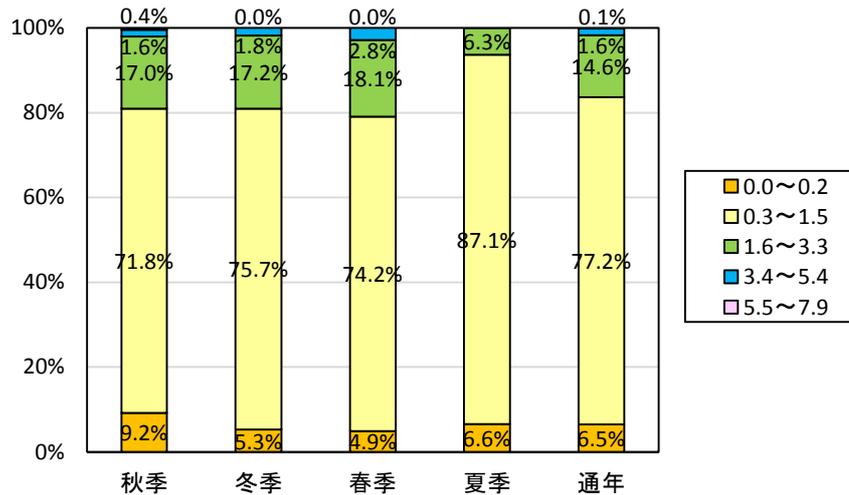


図-9.1.12 地上 10m における風速をビューフォート風力階級で整理した結果

表-9.1.30 地上 10m における風速をビューフォート風力階級で整理した結果

| 風力階級 | 地上 10m の風速 (m/s) | 名称 | 陸上の状態 | 割合 (通年) (%) |
|------|------------------|-----|--------------------------|-------------|
| 0 | 0.0~0.2 | 静穏 | 静穏、煙はまっすぐに昇る。 | 6.5 |
| 1 | 0.3~1.5 | 至軽風 | 風向は、煙がなびくのでわかるが風見には感じない。 | 77.2 |
| 2 | 1.6~3.3 | 軽風 | 顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動き出す。 | 14.6 |
| 3 | 3.4~5.4 | 軟風 | 木の葉や細い小枝がたえず動く。軽い旗が開く。 | 1.6 |
| 4 | 5.5~7.9 | 和風 | 砂埃が立ち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。 | 0.1 |

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、廃棄物及びし尿等の搬出入に伴う粉じん等の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 廃棄物及びし尿等運搬等車両のタイヤ洗浄を行う。
- 廃棄物及びし尿等運搬等車両の空ぶかし運転等の回避、アイドリングストップ等を徹底する。

以上の環境保全対策により、廃棄物及びし尿等の搬出入に伴う粉じん等の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

粉じん等については、環境の保全の基準値等はない。

したがって、粉じん等の予測結果については、地上 10m における風速をビューフォート風力階級で 5.5m/s 以上の風速が出現する割合を整理することにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

建設候補地において、砂埃が立つ程度の風速である 5.5m/s 以上の風速が出現するのは、通年で 0.1%と少ない。

以上より、廃棄物及びし尿等の搬出入に伴う粉じん等の予測結果は、環境の保全の基準等との整合は図られると評価する。

9.2 騒音

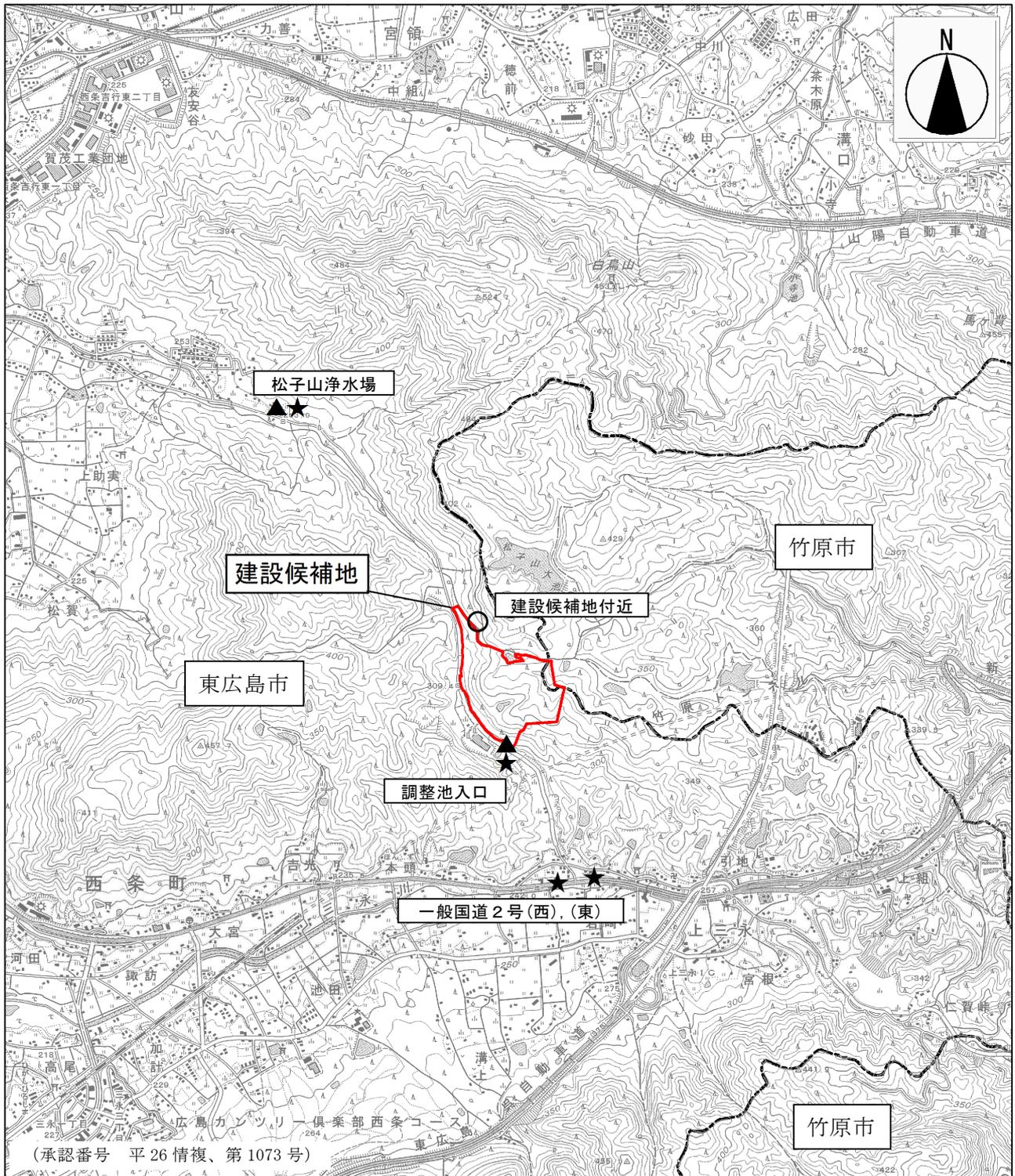
9.2.1 調査内容

騒音の調査地点等は、表－9.2.1に示すとおりである。

また、調査地点図は図－9.2.1に示すとおりである。

表－9.2.1 騒音の調査地点等

| 調査項目 | | 調査方法 | 調査地点 | 調査頻度〔調査日〕 |
|-------------|---|--|--------------------------------|---|
| 騒音 | 環境騒音 (L_5 、 L_{50} 、 L_{95} 、 L_{Aeq}) | 「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)及び「環境騒音の表示・測定方法」(JIS Z 8731)に定める方法 | 1地点(建設候補地付近) | 年1回(24時間) 平成25年 12月4日(水)6時 ～12月5日(木)6時 |
| | 道路交通騒音 (L_5 、 L_{50} 、 L_{95} 、 L_{Aeq}) | 同上 | 2地点(市道土与丸上三永線) | |
| 交通量 | 上下線別車種別交通量、走行速度 | 交通量は、調査員が目視しカウンターにより計測する。交通量は二輪車、小型車、大型車及び廃棄物運搬車両に分けて実施する。走行速度は一定区間を通過する車両の通過時間をストップウォッチにより計測する。 | 4地点(市道土与丸上三永線2地点及び一般国道2号上り・下り) | 年2回(平日・休日24時間) 平日：平成25年 12月4日(水)6時 ～12月5日(木)6時 休日：平成25年 11月30日(土)6時 ～12月1日(日)6時 |
| 道路構造、路面の状況等 | 道路構造、地表面の性状、沿道建物等 | 現地踏査による | 2地点 | 同上 |



(承認番号 平 26 情複、第 1073 号)

| 凡 例 | |
|-----|--------|
| ○ | 環境騒音 |
| ▲ | 道路交通騒音 |
| ★ | 交通量 |

S=1:30,000

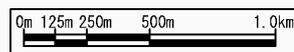


図-9.2.1 騒音調査地点図

9.2.2 調査結果

(1) 環境騒音

環境騒音の調査結果は、図-9.2.2に示すとおりである。

環境騒音は、昼間及び夜間とも、環境基準値を下回った。

なお、建設候補地の一部である竹原市の範囲が「騒音に係る環境基準」のC類型に該当することから、調査地点である建設候補地付近はこれに準じて比較を行った。

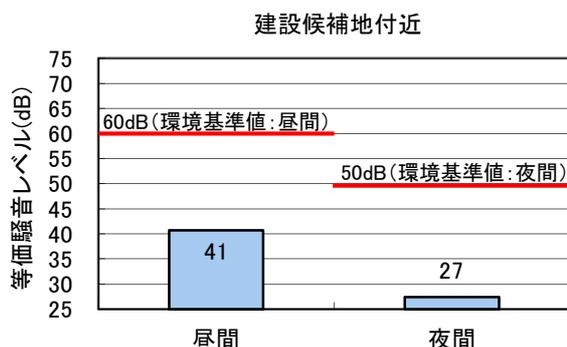


図-9.2.2 環境騒音の調査結果

注1) 昼間は6時～22時(16時間)、夜間は22時～翌朝6時(8時間)である。

注2) 環境基準は、一般地域の基準(C類型)である。

(2) 道路交通騒音

a) 道路交通騒音

道路交通騒音の調査結果は、図-9.2.3に示すとおりである。

調整池入口は、平日及び休日とも環境基準値【参考】を下回った。

調整池入口は、西条町上三永に位置しており、「騒音規制法」、「騒音に係る環境基準」及び「道路に面する地域」のいずれにも該当しないことから、参考として道路に面する地域のB地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域との比較を行った。

また、松子山浄水場は、平日及び休日とも環境基準値を下回った。

松子山浄水場は、西条町助実に位置しており、「騒音規制法」の第2種区域の範囲内であり、「騒音に係る環境基準」のB類型に該当することから、「道路に面する地域」のB地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域に準じて比較を行った。

(なお、調査地点である松子山浄水場の西側の市道は、現在のところ1車線であるが、将来的に2車線道路に改良されることを考慮し、2車線以上の車線を有する道路に面する地域の基準を引用した。)

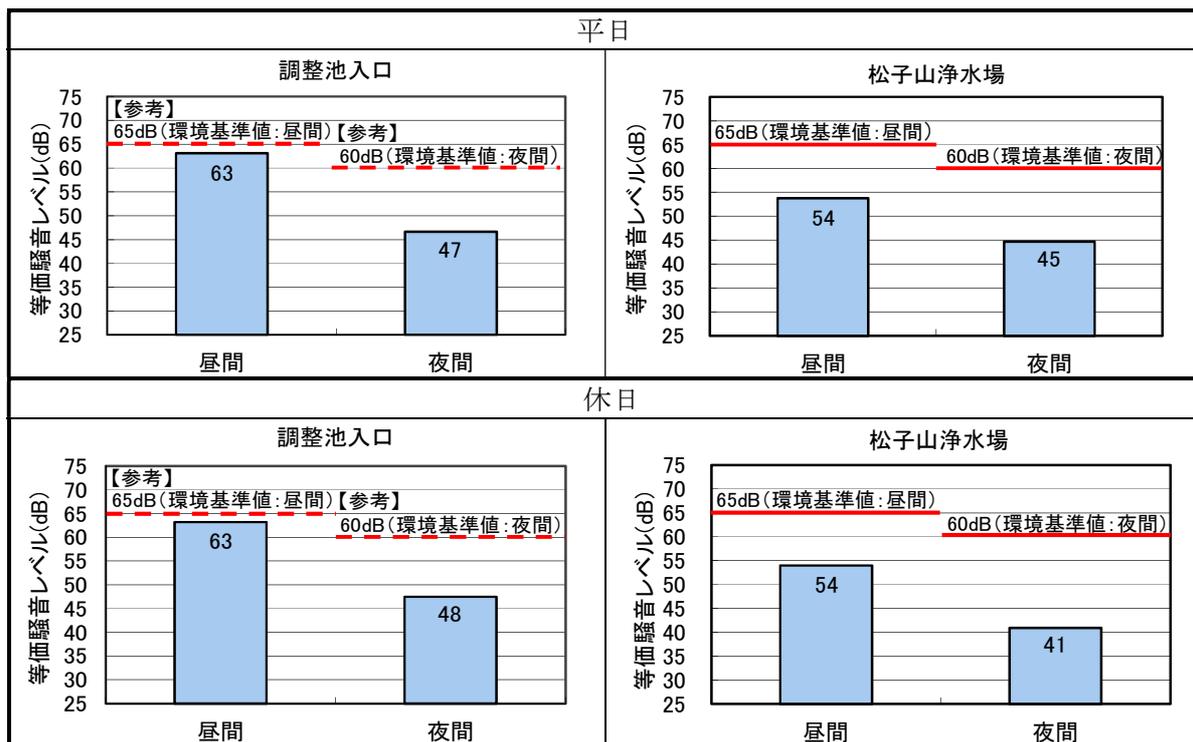


図-9.2.3 道路交通騒音の調査結果

注1) 昼間は6時～22時(16時間)、夜間は22時～翌朝6時(8時間)である。

注2) 環境基準は、B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域の基準である。

b) 交通量・走行速度

交通量・走行速度の調査結果は、表-9.2.2及び図-9.2.4に示すとおりである。

表-9.2.2 交通量・走行速度の調査結果

| 地点 | 交通量 (台/日) | | | | 平均 走行速度 (km/h) | |
|----|------------|---------------|-----------------|-----|----------------------|----|
| | 小型車 | 大型車 (一般車両) | 大型車 (ごみ収集車等) | 計 | | |
| 平日 | 調整池入口 | 426 | 2 | 336 | 764 | 50 |
| | 松子山浄水場 | 292 | 2 | 4 | 298 | 37 |
| | 一般国道2号(東側) | 13,188 | 7,358 | 117 | 20,663 | 63 |
| | 一般国道2号(西側) | 13,265 | 7,366 | 223 | 20,854 | 63 |
| 休日 | 調整池入口 | 552 | 4 | 287 | 843 | 52 |
| | 松子山浄水場 | 281 | 4 | 3 | 288 | 40 |
| | 一般国道2号(東側) | 15,427 | 4,298 | 92 | 19,817 | 64 |
| | 一般国道2号(西側) | 15,485 | 4,313 | 196 | 19,994 | 64 |

【平日】

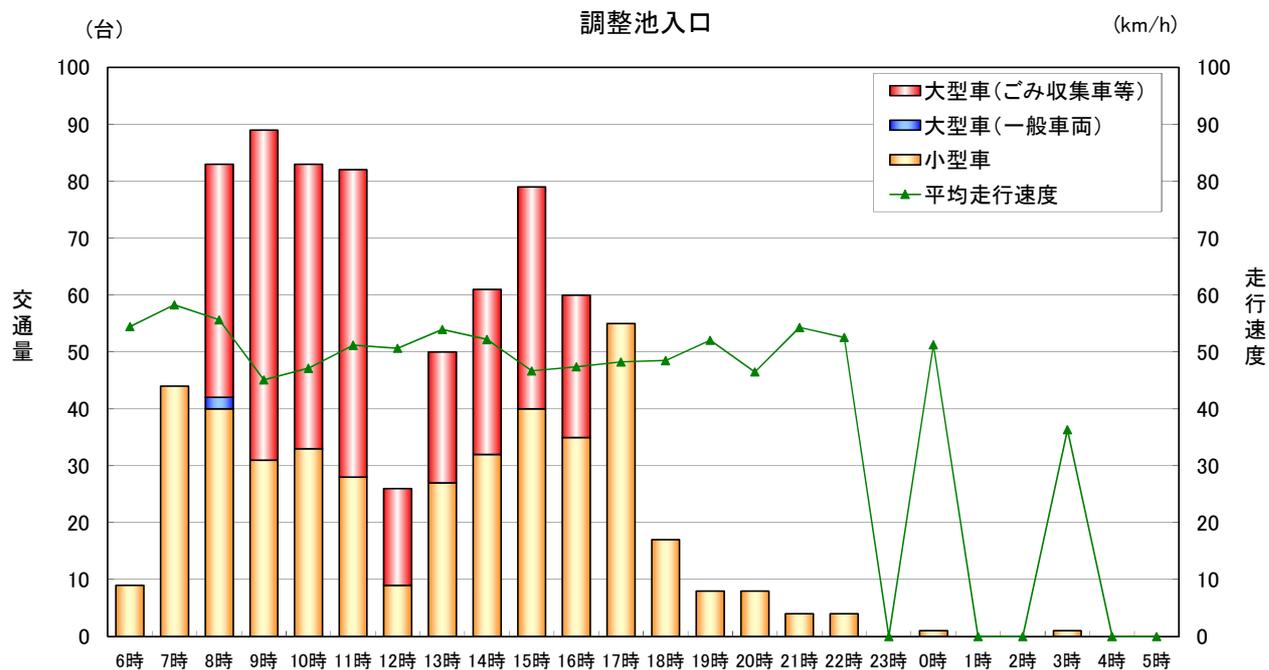


図-9.2.4 (1) 交通量・走行速度の調査結果 (調整池入口)

【平日】

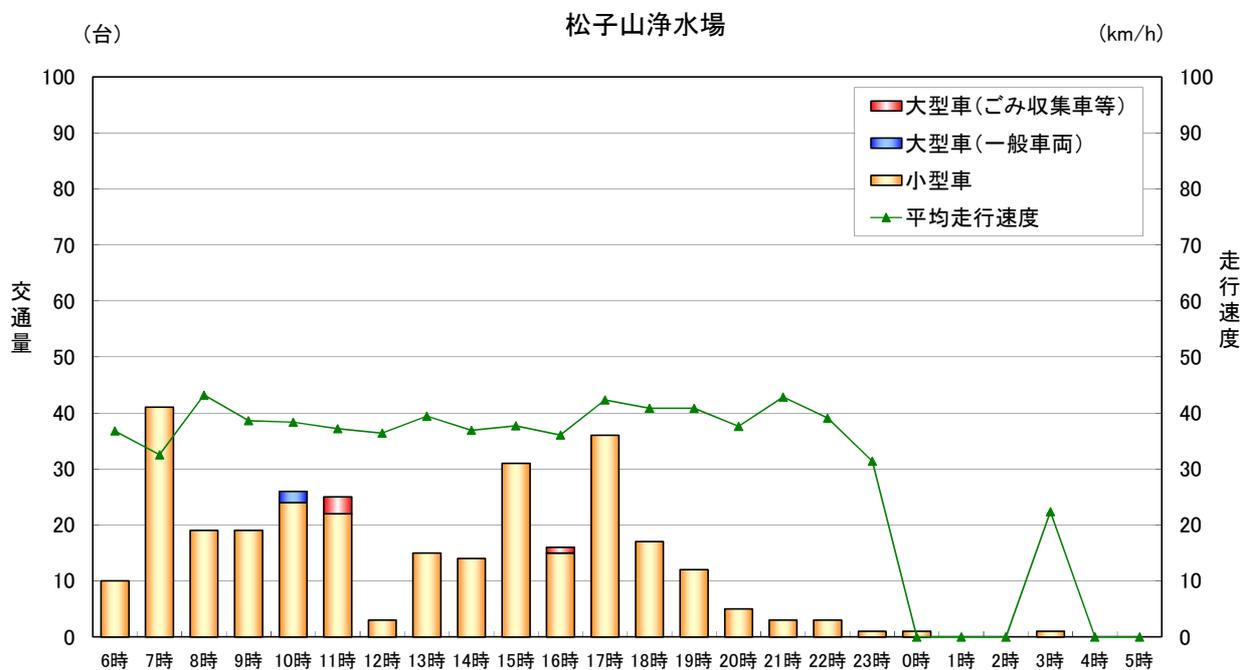


図-9.2.4 (2) 交通量・走行速度の調査結果 (松子山浄水場)

【平日】

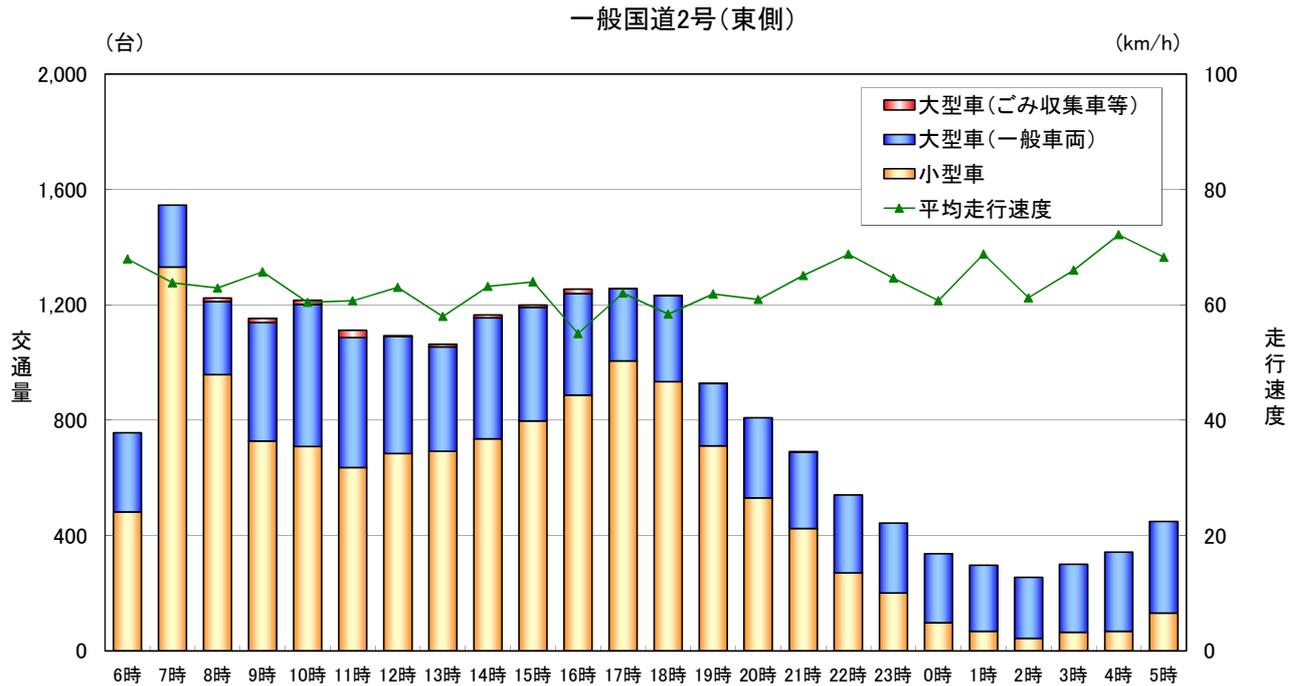


図-9.2.4 (3) 交通量・走行速度の調査結果 (一般国道2号(東側))

【平日】

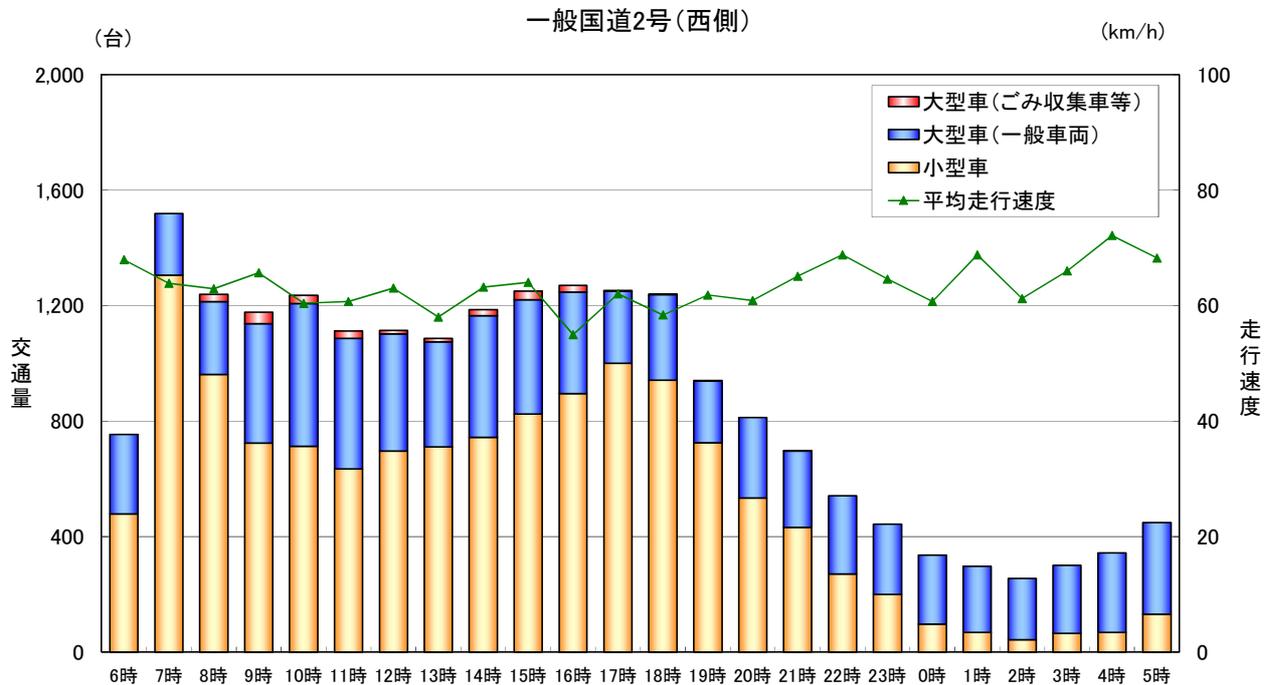


図-9.2.4 (4) 交通量・走行速度の調査結果 (一般国道2号(西側))

9.2.3 予測及び評価

騒音の予測方法等は、表-9.2.3に示すとおりである。

表-9.2.3 騒音の予測方法等

| 内容 | 予測事項 | 予測方法 | 予測地域 | 予測時期 | |
|----------------|---------------------|--------|---|-------------|---------------------|
| 工事の実施 | 建設機械の稼働 | 建設作業騒音 | 音の伝搬理論式に基づく距離減衰式 | 建設候補地及び周辺地域 | 工事による影響が最大となる時期 |
| | 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行 | 道路交通騒音 | (社)日本音響学会提案の道路交通騒音の予測モデル (ASJ RTN-Model 2008) | 市道土与丸上三永線 | |
| 土地又は工作物の存在及び供用 | 施設の稼働 (機械等の稼働) | 施設騒音 | 音の伝搬理論式に基づく距離減衰式 | 建設候補地及び周辺地域 | 存在及び供用による影響が最大となる時期 |
| | 廃棄物及びし尿等の搬出入 | 道路交通騒音 | (社)日本音響学会提案の道路交通騒音の予測モデル (ASJ RTN-Model 2008) | 市道土与丸上三永線 | |

(1) 工事の実施

a) 建設機械の稼働

① 予測結果

建設作業騒音の予測結果は、表-9.2.4 建設作業騒音の予測結果及び図-9.2.5に示すとおりである。

敷地境界における建設作業騒音はケース1が79dB、ケース2が76dBと予測された。

表-9.2.4 建設作業騒音の予測結果

| 予測ケース | 予測時期 | 敷地境界における最大騒音レベル (dB) |
|-------|----------|----------------------|
| ケース1 | 平成28年3月頃 | 79 |
| ケース2 | 平成30年6月頃 | 76 |

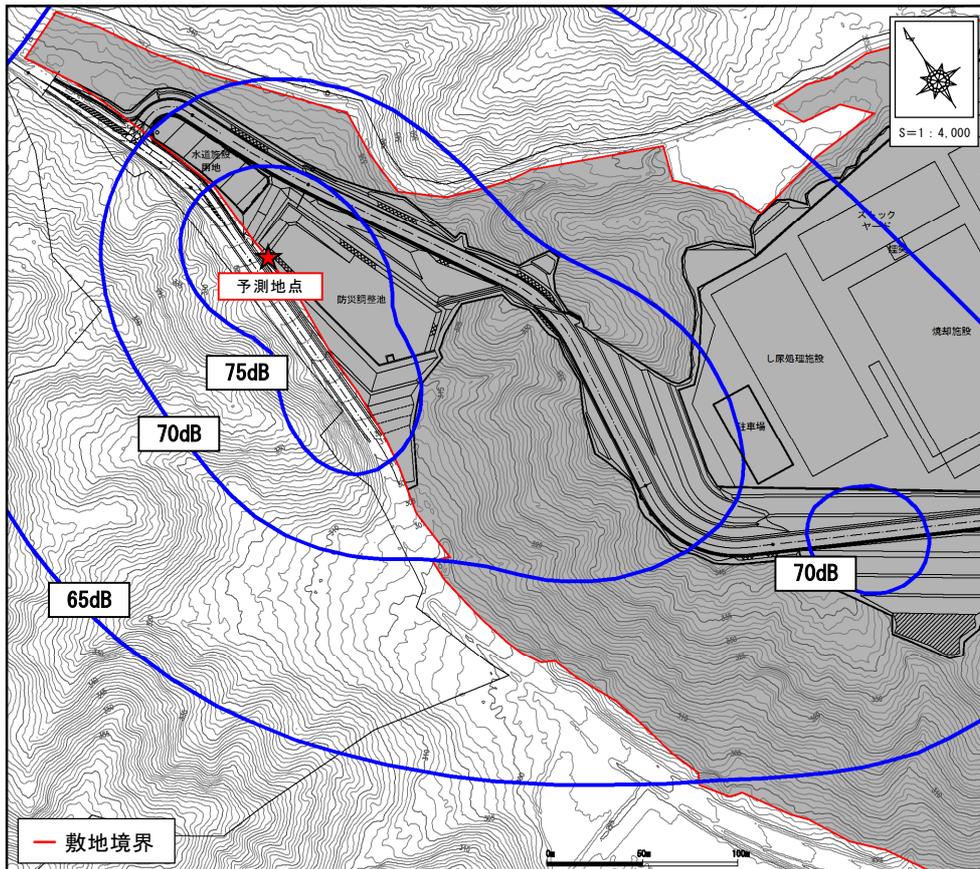


図-9.2.5 (1) 建設作業騒音の予測結果 (ケース1:平成28年3月頃)

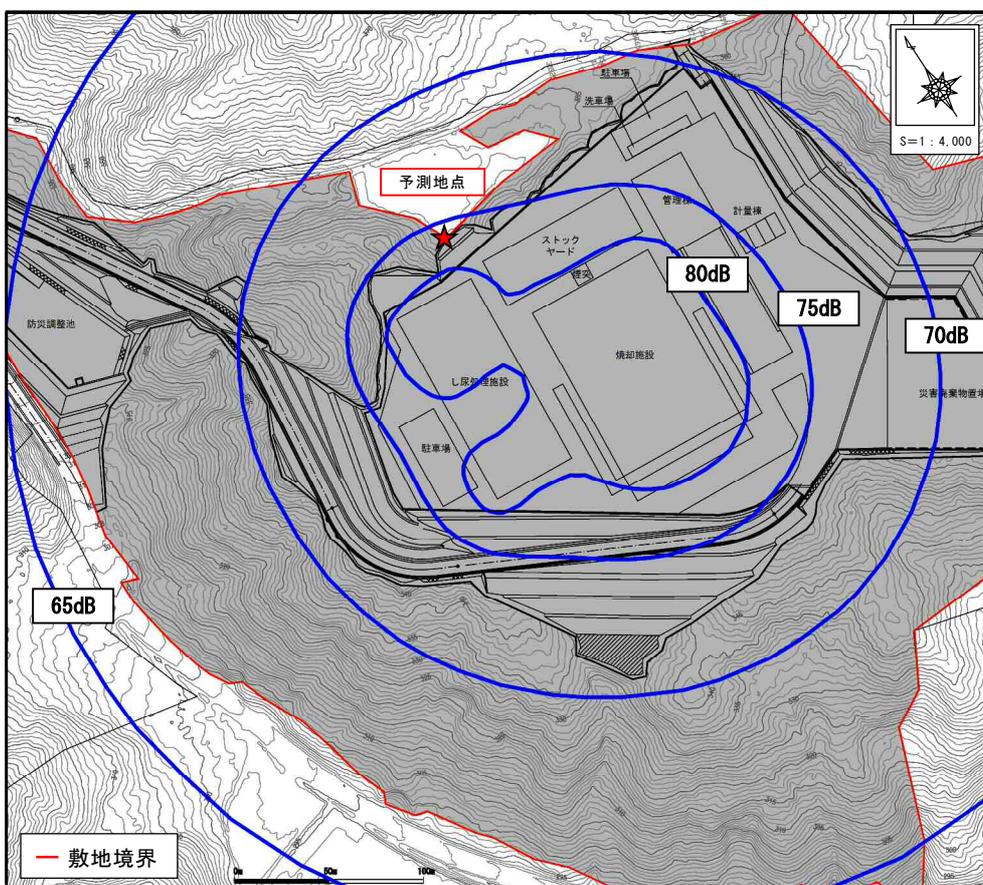


図-9.2.5 (2) 建設作業騒音の予測結果 (ケース2:平成30年6月頃)

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 工事工程を調整し、特に敷地境界付近での建設機械の集中稼働を極力避ける。
- 建設機械の定期的な点検整備の実施、高負荷・空ぶかし運転等の回避、アイドリングストップ等を徹底する。
- 低騒音型建設機械を積極的に採用する。

以上の環境保全対策により、建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

建設作業騒音の予測結果については、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準＝85dB」との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

建設作業騒音の予測結果と規制基準との比較は、表－9.2.5に示すとおりである。

比較の結果、ケース1（平成28年3月頃）及びケース2（平成30年6月頃）ともに、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準＝85dB」を下回った。

表－9.2.5 建設作業騒音の予測結果と規制基準の比較

| 予測ケース | 予測値 (dB) | 規制基準値 (dB) |
|--------------------|----------|------------|
| ケース1 (平成28年3月頃) | 79 | 85 |
| ケース2 (平成30年6月頃) | 76 | |

以上より、建設作業騒音の予測結果は、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準値を下回ることから、環境保全の基準等との整合は図られていると評価する。

b) 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行

① 予測結果

予測結果は、表－9.2.6に示すとおりである。

上三永方面では、ケース1及びケース2ともに2dB程度増加し65dBとなった。また、土与丸方面では、ケース1及びケース2ともに現況から8dB程度増加し62dBとなった。

表-9.2.6 (1) 予測結果 (上三永方面)

| ケース | 現況 (dB) | 車両台数の増加に伴う増加分 (dB) | 予測結果 (dB) |
|-------------------------|---------|--------------------|-----------|
| ケース 1 (平成 30 年 6 月頃) | 63 | 2 | 65 |
| ケース 2 (平成 31 年 6 月頃) | | 2 | 65 |

表-9.2.6 (2) 予測結果 (土与丸方面)

| ケース | 現況 (dB) | 車両台数の増加に伴う増加分 (dB) | 予測結果 (dB) |
|-------------------------|---------|--------------------|-----------|
| ケース 1 (平成 30 年 6 月頃) | 54 | 8 | 62 |
| ケース 2 (平成 31 年 6 月頃) | | 8 | 62 |

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、道路交通騒音（資材等運搬車両）の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 車両の運行ルートは上三永方面と土与丸方面の2ルートとし車両台数を分散させる。
- 市道の規制速度である時速 40km を遵守するように、工事請負業者に対して指導を徹底する。
- 資材等運搬車両の空ぶかし運転等の回避を徹底する。
- 資材等運搬車両の搬出入は、通常の稼働時間帯に行い早朝及び夜間には行わない。
- 資材等運搬車両は始業前点検を行うことにより性能維持に努め、整備不良による騒音を生じさせないように努める。

以上の環境保全対策により、道路交通騒音（資材等運搬車両）の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

道路交通騒音（資材等運搬車両）の予測結果については、「騒音に係る環境基準（道路に面する地域）＝65dB（昼間）」との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

道路交通騒音（資材等運搬車両）の予測結果と環境基準との比較は、表-9.2.7に示すとおりである。

比較の結果、ケース1（平成30年6月頃）、ケース2（平成31年6月頃）において、上三永方面及び土与丸方面ともに、「騒音に係る環境基準=65dB（昼間）」以下となった。

ただし、本予測は環境保全対策として時速40kmを遵守することを前提としており、時速50kmで予測した結果との比較を行った（図-9.2.6参照）。時速を10km減速することにより、約2dBの低減効果が得られた。

表-9.2.7 (1) 予測結果（上三永方面）と環境基準値との比較

| ケース | 現況 (dB) | 車両台数の増加に伴う増加分 (dB) | 予測結果 (dB) | 【参考】環境基準値 (dB) |
|--------------------|---------|--------------------|-----------|----------------|
| ケース1 (平成30年6月頃) | 63 | 2 | 65 | 65 |
| ケース2 (平成31年6月頃) | | 2 | 65 | |

注) 資材等運搬車両は、夜間の通行がないことを想定していることから、夜間の環境基準との比較を行わなかった。

表-9.2.7 (2) 予測結果（土与丸方面）と環境基準値との比較

| ケース | 現況 (dB) | 車両台数の増加に伴う増加分 (dB) | 予測結果 (dB) | 環境基準値 (dB) |
|--------------------|---------|--------------------|-----------|------------|
| ケース1 (平成30年6月頃) | 54 | 8 | 62 | 65 |
| ケース2 (平成31年6月頃) | | 8 | 62 | |

注) 資材等運搬車両は、夜間の通行がないことを想定していることから、夜間の環境基準との比較を行わなかった。

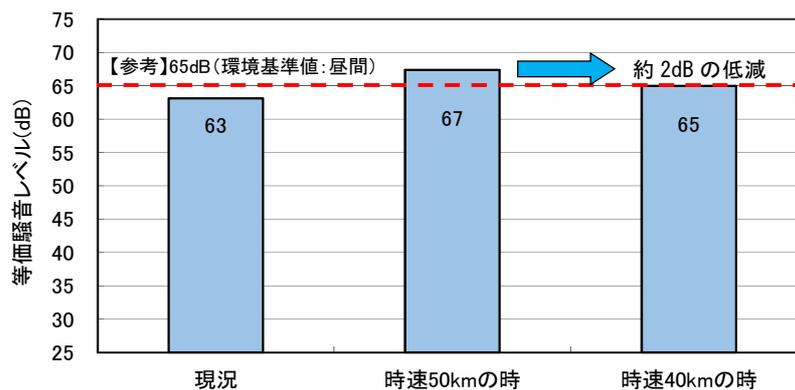


図-9.2.6 上三永方面（ケース1）の予測結果（時速50km及び時速40km）と環境基準の比較

以上より、道路交通騒音（資材等運搬車両）の予測結果は、騒音に係る環境基準値を以下となることから、環境保全の基準等との整合は図られていると評価する。

(2) 土地又は工作物の存在及び供用

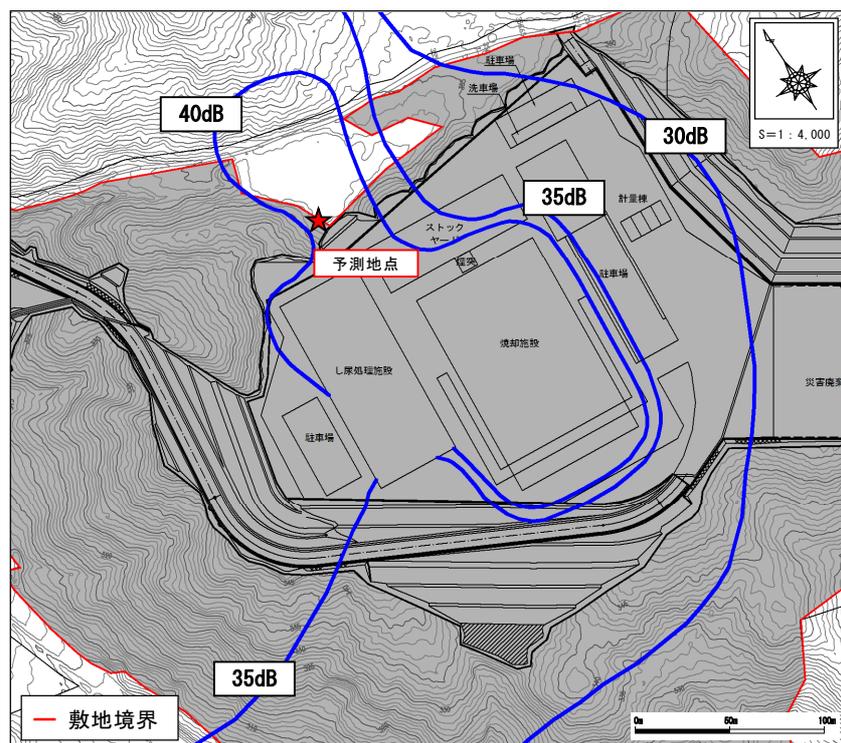
a) 施設の稼働（機械等の稼働）

① 予測結果

施設騒音の予測結果は、表－9.2.8及び図－9.2.7に示すとおりである。
敷地境界における施設騒音の予測結果は、最大 44dB と予測された。

表－9.2.8 施設騒音の予測結果

| 予測時期 | 敷地境界における 最大騒音レベル (dB) |
|---------------|--------------------------|
| 平成 32 年 10 月頃 | 44 |



図－9.2.7 施設騒音の予測結果

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、施設の稼働に伴う施設騒音の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 施設機械は基本的に屋内設置とする。
- 騒音を発生する施設機械は騒音の少ない機種を選定する。
- 各設備の点検を日々行うことにより、維持管理を徹底する。
- 必要に応じて消音器の設置を行う。

以上の環境保全対策により、施設の稼働に伴う施設騒音の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

施設騒音の予測結果については、「特定工場等における騒音の規制基準＝60dB（昼間、朝・夕）、50dB（夜間）」との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

施設騒音の予測結果と規制基準との比較は、表－9.2.9に示すとおりである。

比較の結果、昼間、朝・夕及び夜間ともに、「特定工場等における騒音の規制基準＝60dB（昼間、朝・夕）、50dB（夜間）」を下回った。

表－9.2.9 施設騒音の予測結果と規制基準の比較

| 予測時期 | 時間区分 | 最大予測結果 (dB) | 規制基準値 (dB) |
|---------------|--------|-------------|------------|
| 平成 32 年 10 月頃 | 昼間、朝・夕 | 44 | 60 |
| | 夜間 | | 50 |

注 1) 朝（6時～8時）、昼間（8時～18時）、夕（18時～22時）
夜間（22時～翌6時）

注 2) 規制基準値は竹原市の第3種区域を適用した。

以上より、施設騒音の予測結果は、特定工場等における騒音の規制基準値を下回ることから、環境保全の基準等との整合は図られていると評価する。

b) 廃棄物及びし尿等の搬出入

① 予測結果

予測結果は、表－9.2.10に示すとおりである。

道路交通騒音（廃棄物及びし尿等）は、上三永方面では現況から3dB程度増加し66dB、土与丸方面では現況から7dB程度増加し61dBと予測された。

表－9.2.10 (1) 予測結果（上三永方面）

| 時間帯 | 現況 (dB) | 廃棄物等車両台数の増加に伴う増加分 (dB) | 予測結果 (dB) |
|-----|---------|------------------------|-----------|
| 昼間 | 63 | 3 | 66 |

注) 昼間（6時～22時）

表－9.2.10 (2) 予測結果（土与丸方面）

| 時間帯 | 現況 (dB) | 廃棄物等車両台数の増加に伴う増加分 (dB) | 予測結果 (dB) |
|-----|---------|------------------------|-----------|
| 昼間 | 54 | 7 | 61 |

注) 昼間（6時～22時）

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、道路交通騒音（廃棄物及びし尿等）の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 市道の規制速度である時速 40km を遵守するように、収集運搬業者に対して指導を徹底する。
- 廃棄物及びし尿等運搬等車両の空ぶかし運転等の回避、アイドリングストップ等を徹底する。
- 廃棄物及びし尿等運搬等車両の搬出入は、通常の稼働時間帯に行い早朝及び夜間には行わない。
- 廃棄物及びし尿等運搬等車両は始業前点検を行うことにより性能維持に努め、整備不良による騒音を生じさせないように努める。

以上の環境保全対策により、道路交通騒音（廃棄物及びし尿等）の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

道路交通騒音（廃棄物及びし尿等）の予測結果については、「騒音に係る環境基準（道路に面する地域）＝65dB（昼間）」との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

道路交通騒音（廃棄物及びし尿等）の予測結果と環境基準との比較は、表－9.2.11 に示すとおりである。

比較の結果、土与丸方面は、騒音に係る環境基準を下回ったが、上三永方面では参考に設定した「騒音に係る環境基準＝65dB（昼間）」を 1dB 上回った。

ただし、本予測は環境保全対策として時速 40km を遵守することを前提としており、時速 50km で予測した結果との比較を行った（図－9.2.8）。時速を 10km 減速することにより、約 2dB の低減効果が得られた。

表－9.2.11 (1) 予測結果（上三永方面）と環境基準との比較

| 時間帯 | 現況 (dB) | 廃棄物等車両台数の増加に伴う増加分 (dB) | | 予測結果 (dB) | 【参考】 環境基準値 (dB) |
|-----|---------|------------------------|--------|-----------|--------------------|
| | | 一般車両 | 施設関係車両 | | |
| 昼間 | 63 | 2 | 1 | 66 | 65 |

注 1) 昼間（6時～22時）

注 2) 廃棄物用車両は、夜間の通行がないことを想定していることから、夜間の環境基準との比較を行わなかった。

注 3) 施設関係車両は、ごみ収集車等、自己搬入等、職員の車両を示す。

表-9.2.11 (2) 予測結果（土与丸方面）と環境基準との比較

| 時間帯 | 現況 (dB) | 廃棄物等車両台数の増加に伴う増加分 (dB) | 予測結果 (dB) | 環境基準値 (dB) |
|-----|---------|------------------------|-----------|------------|
| 昼間 | 54 | 7 | 61 | 65 |

注1) 昼間（6時～22時）

注2) 廃棄物用車両は、夜間の通行がないことを想定していることから、夜間の環境基準との比較を行わなかった。

注3) 土与丸方面の廃棄物等車両台数の増加に伴う増加分は、ほとんどが一般車両の増加である。

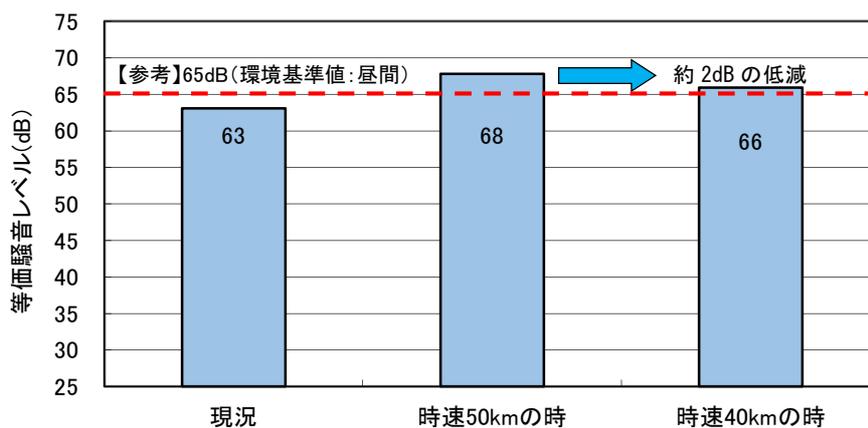


図-9.2.8 上三永方面の予測結果（時速 50km 及び時速 40km）と環境基準の比較

以上より、道路交通騒音（廃棄物及びし尿等）の予測結果は、規制速度 40km の場合、参考に設定した環境基準値と同程度であることから、環境保全の基準等との整合は図られていると評価する。

9.3 振動

9.3.1 調査内容

振動の調査地点等は、表－9.3.1に示すとおりである。
また、調査地点図は図－9.3.2に示すとおりである。

表－9.3.1 振動の調査地点等

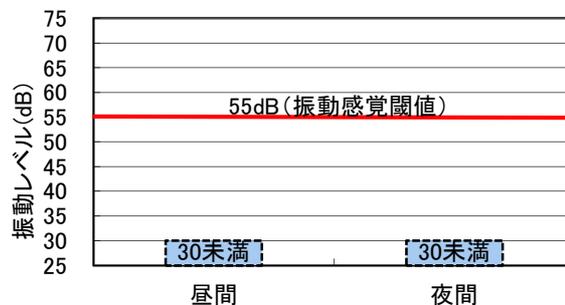
| 調査項目 | | 調査方法 | 調査地点 | 調査頻度〔調査日〕 |
|-------|--|--|----------------|---|
| 振動 | 環境振動 (L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀) | 「振動規制法施行規則」(昭和51年総理府令第58号)及び「振動レベル測定方法」(JIS Z 8735)に定める方法 | 1地点(建設候補地付近) | 年1回(24時間) 平成25年 12月4日(水)6時 ～12月5日(木)6時 |
| | 道路交通振動 (L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀) | 同上 | 2地点(市道土与丸上三永線) | 年2回(平日・休日24時間) 平日：平成25年 12月4日(水)6時 ～12月5日(木)6時 休日：平成25年 11月30日(土)6時 ～12月1日(日)6時 |
| 地盤の状況 | 地盤卓越振動数 | 大型車の単独走行を対象とし、対象車両(10台程度)の通過毎に地盤振動を1/3オクターブバンド分析器により周波数分析を行い、振動加速度レベルが最大を示す中心周波数を読み取る。 | 2地点(市道土与丸上三永線) | |

9.3.2 調査結果

(1) 環境振動

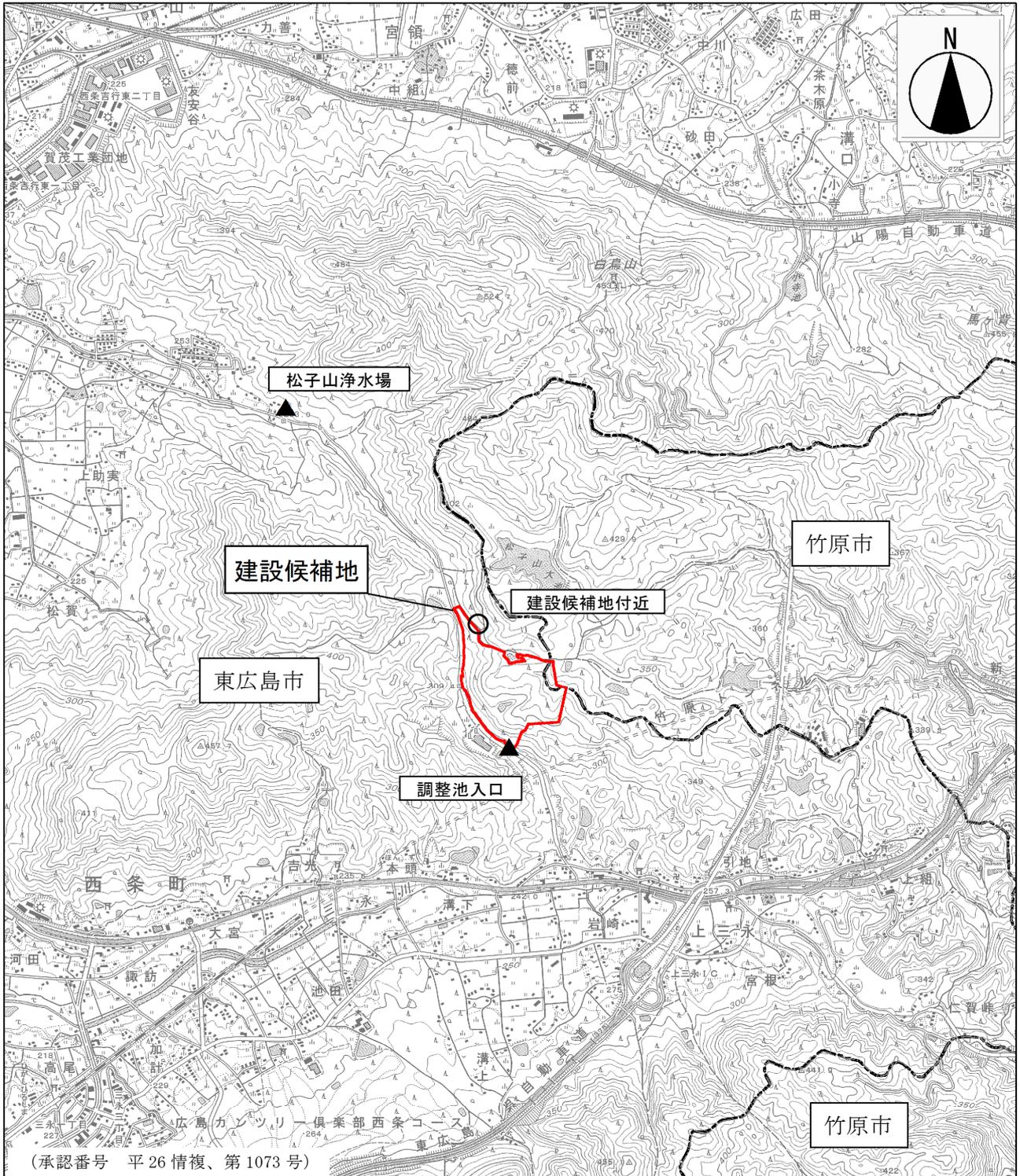
環境振動の調査結果は、図－9.3.1に示すとおりである。
環境振動は、昼間及び夜間とも30dB未満であった。

なお、振動については環境基準が定められていないことから、「公害の防止と法規—振動編—」(平成12年5月、(社)産業環境管理協会)を参考に、振動感覚閾値である55dB(人が振動を感じ始めるレベル)との比較を行った。



図－9.3.1 環境振動の調査結果

注1) 振動レベルは、1時間毎に80%レンジの上端値を測定し、各時間帯(昼間は7時～19時、夜間は19時～翌朝7時)での最大値を示している。
注2) 点線枠は振動計の計量下限値(30dB未満)を示す。



(承認番号 平 26 情復、第 1073 号)

| 凡 例 | |
|-----|--------------------|
| ○ | 環境振動 |
| ▲ | 道路交通振動・ 地盤卓越振動数 |

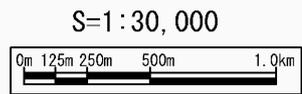


図-9.3.2 振動調査地点図

(2) 道路交通振動

a) 道路交通振動

道路交通振動の調査結果は、図-9.3.3に示すとおりである。

調整池入口は、平日及び休日とも要請限度【参考】を下回った。

調整池入口は、西条町上三永に位置しており、「振動規制法」、「道路交通振動の要請限度」のいずれにも該当しないことから、参考として要請限度の第1種区域との比較を行った。また、松子山浄水場は、平日及び休日とも要請限度を下回った。

松子山浄水場は、西条町助実に位置しており、「振動規制法」の第1種区域の範囲内であり、「道路交通振動の要請限度」の第1種区域に該当することから、これに準じて比較を行った。

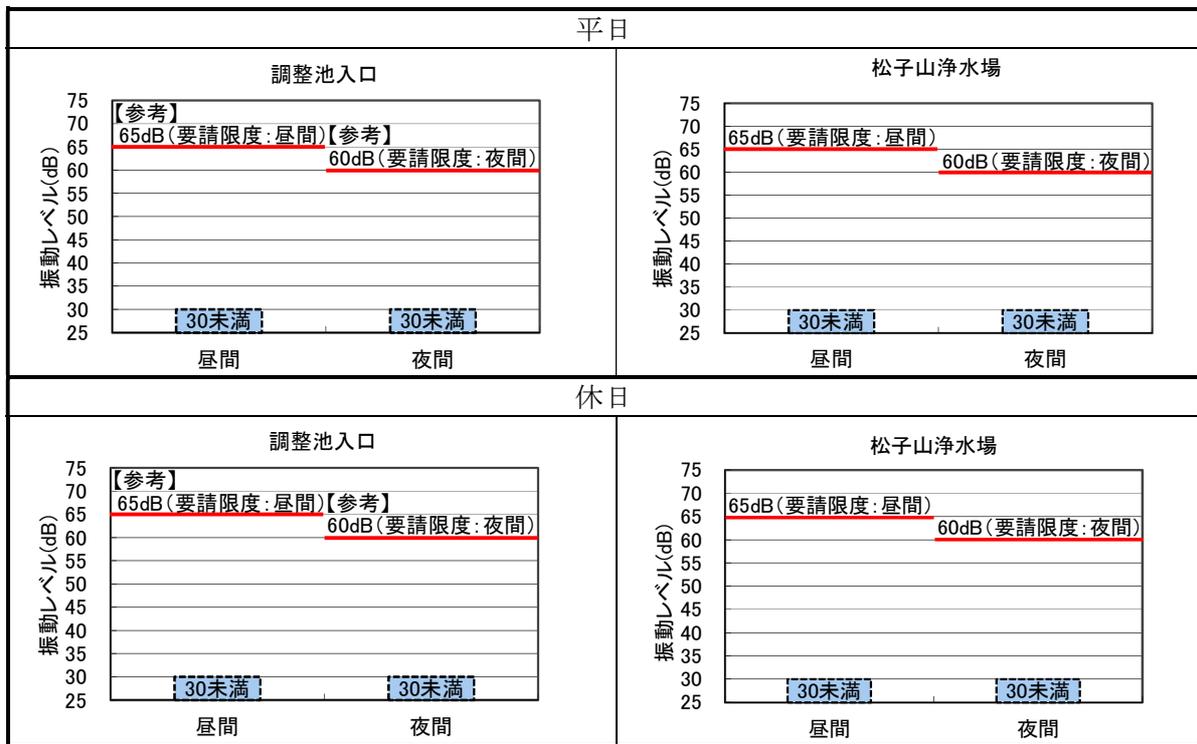


図-9.3.3 道路交通振動の調査結果

注1) 振動レベルは、1時間毎に80%レンジの上端値を測定し、各時間帯(昼間は7時~19時、夜間は19時~翌朝7時)での最大値を示している。

注2) 点線枠は振動計の計量下限値(30dB未満)を示す。

注3) 要請限度は、第1種区域の限度である。

b) 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数の調査結果は、表-9.3.2に示すとおりである。

2地点全てにおいて、15Hz以上であり、軟弱地盤には該当しない。

表-9.3.2 地盤卓越振動数の調査結果

| 地点 | 地盤卓越振動数(Hz) |
|--------|-------------|
| 調整池入口 | 40.7 |
| 松子山浄水場 | 63.9 |

9.3.3 予測及び評価

振動の予測方法等は、表-9.3.3に示すとおりである。

表-9.3.3 振動の予測方法等

| 内容 | | 予測事項 | 予測方法 | 予測地域 | 予測時期 |
|---------|---------------------|--------|--------------|-------------|---------------------|
| 工事の実施 | 建設機械の稼働 | 建設作業振動 | 距離減衰式 | 建設候補地及び周辺地域 | 工事による影響が最大となる時期 |
| | 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行 | 道路交通振動 | 旧建設省土木研究所提案式 | 市道土与丸上三永線 | |
| の土地又は供用 | 施設の稼働（機械等の稼働） | 施設振動 | 距離減衰式 | 建設候補地及び周辺地域 | 存在及び供用による影響が最大となる時期 |
| | 廃棄物及びし尿等の搬出入 | 道路交通振動 | 旧建設省土木研究所提案式 | 市道土与丸上三永線 | |

(1) 工事の実施

a) 建設機械の稼働

① 予測結果

建設作業振動の予測結果は、表-9.3.4及び図-9.3.4に示すとおりである。

敷地境界における建設作業振動は、ケース1が57dB、ケース2が65dBと予測された。

表-9.3.4 建設作業振動の予測結果

| 予測ケース | 予測時期 | 敷地境界における最大振動レベル (dB) |
|-------|----------|----------------------|
| ケース1 | 平成28年3月頃 | 57 |
| ケース2 | 平成30年6月頃 | 65 |

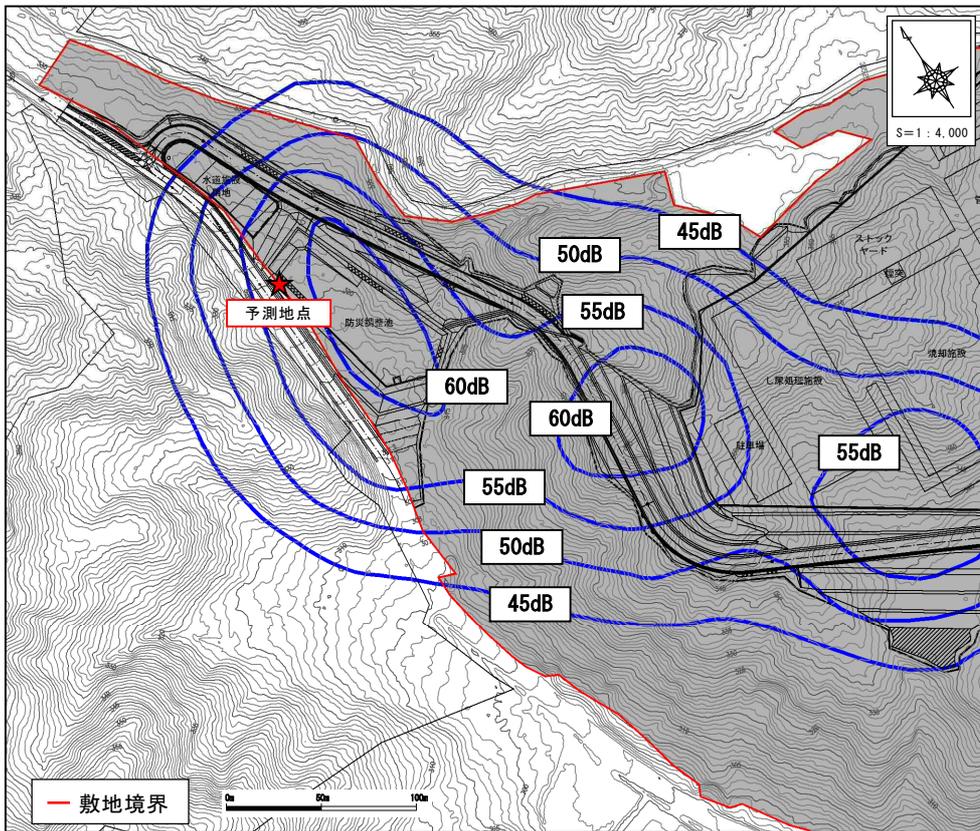


図-9.3.4 (1) 建設作業振動の予測結果 (ケース1:平成28年3月頃)

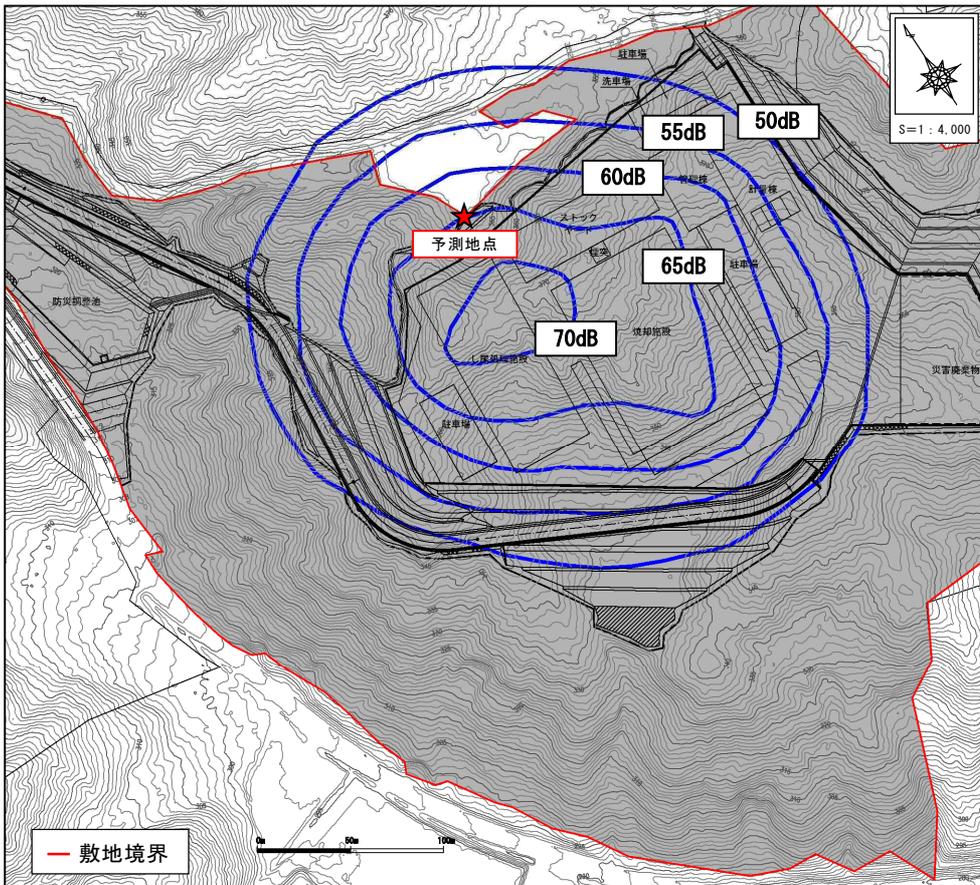


図-9.3.4 (2) 建設作業振動の予測結果 (ケース2:平成30年6月頃)

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、建設機械の稼働に伴う建設作業振動の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 工事工程を調整し、特に敷地境界付近での建設機械の集中稼働を極力避ける。
- 建設機械の定期的な点検整備の実施、高負荷・空ぶかし運転等の回避、アイドリングストップ等を徹底する。
- 低振動型建設機械を積極的に採用する。

以上の環境保全対策により、建設機械の稼働に伴う建設作業振動の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

建設作業振動の予測結果については、「特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準＝75dB」との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

建設作業振動の予測結果と規制基準値との比較は、表－9.3.5に示すとおりである。

比較の結果、ケース1（平成28年3月頃）及びケース2（平成30年6月頃）ともに、「特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準＝75dB」を下回った。

表－9.3.5 建設作業振動の予測結果と規制基準値との比較

| 予測ケース | 予測値 (dB) | 規制基準値 (dB) |
|--------------------|----------|------------|
| ケース1 (平成28年3月頃) | 57 | 75 |
| ケース2 (平成30年6月頃) | 65 | |

以上より、建設作業振動の予測結果は、特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準値を下回ることから、環境保全の基準等との整合は図られていると評価する。

b) 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行

① 予測結果

予測結果は、表－9.3.6に示すとおりである。

上三永方面では、ケース1及びケース2ともに現況から5dB程度増加し35dBとなった。また、土与丸方面では、ケース1は現況から2dB程度増加し32dB、ケース2は現況から1dB程度増加し31dBとなった。

表-9.3.6 (1) 予測結果 (上三永方面)

| ケース | 現況 (dB) | 車両台数の増加に伴う増加分 (dB) | 予測結果 (dB) |
|-------------------------|---------|--------------------|-----------|
| ケース 1 (平成 30 年 6 月頃) | 30 未満 | 5 | 35 |
| ケース 2 (平成 31 年 6 月頃) | | 5 | 35 |

表-9.3.6 (2) 予測結果 (土与丸方面)

| ケース | 現況 (dB) | 車両台数の増加に伴う増加分 (dB) | 予測結果 (dB) |
|-------------------------|---------|--------------------|-----------|
| ケース 1 (平成 30 年 6 月頃) | 30 未満 | 2 | 32 |
| ケース 2 (平成 31 年 6 月頃) | | 1 | 31 |

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、道路交通振動（資材等運搬車両）の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 市道の規制速度である時速 40km を遵守するように、工事請負業者に対して指導を徹底する。
- 資材等運搬車両の空ぶかし運転等の回避、アイドリングストップ等を徹底する。
- 資材等運搬車両の搬出入は、通常の稼働時間帯に行い早朝及び夜間には行わない。
- 資材等運搬車両は始業前点検を行うことにより性能維持に努め、整備不良による振動を生じさせないように努める。

以上の環境保全対策により、道路交通振動（資材等運搬車両）の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

道路交通振動（資材等運搬車両）の予測結果については、「道路交通振動の要請限度＝65dB」との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

道路交通振動（資材等運搬車両）の予測結果と要請限度との比較は、表－9.3.7に示すとおりである。

比較の結果、上三永方面及び土与丸方面においてケース1（平成30年6月頃）、ケース2（平成31年6月頃）ともに、「道路交通振動の要請限度＝65dB」を下回った。

表－9.3.7 (1) 予測結果（上三永方面）と要請限度の比較

| ケース | 現況 (dB) | 車両台数の増加に伴う増加分 (dB) | 予測結果 (dB) | 【参考】 要請限度 (dB) |
|--------------------|---------|--------------------|-----------|-------------------|
| ケース1 (平成30年6月頃) | 30未満 | 5 | 35 | 65 |
| ケース2 (平成31年6月頃) | | 5 | 35 | |

注) 資材等運搬車両は、夜間の通行がないことを想定していることから、夜間の要請限度との比較を行わなかった。

表－9.3.7 (2) 予測結果（土与丸方面）と要請限度の比較

| ケース | 現況 (dB) | 車両台数の増加に伴う増加分 (dB) | 予測結果 (dB) | 要請限度 (dB) |
|--------------------|---------|--------------------|-----------|-----------|
| ケース1 (平成30年6月頃) | 30未満 | 2 | 32 | 65 |
| ケース2 (平成31年6月頃) | | 1 | 31 | |

注) 資材等運搬車両は、夜間の通行がないことを想定していることから、夜間の要請限度との比較を行わなかった。

以上より、道路交通振動（資材等運搬車両）の予測結果は、要請限度を下回ることから、環境保全の基準等との整合性は図られていると評価する。

(2) 土地又は工作物の存在及び供用

a) 施設の稼働（機械等の稼働）

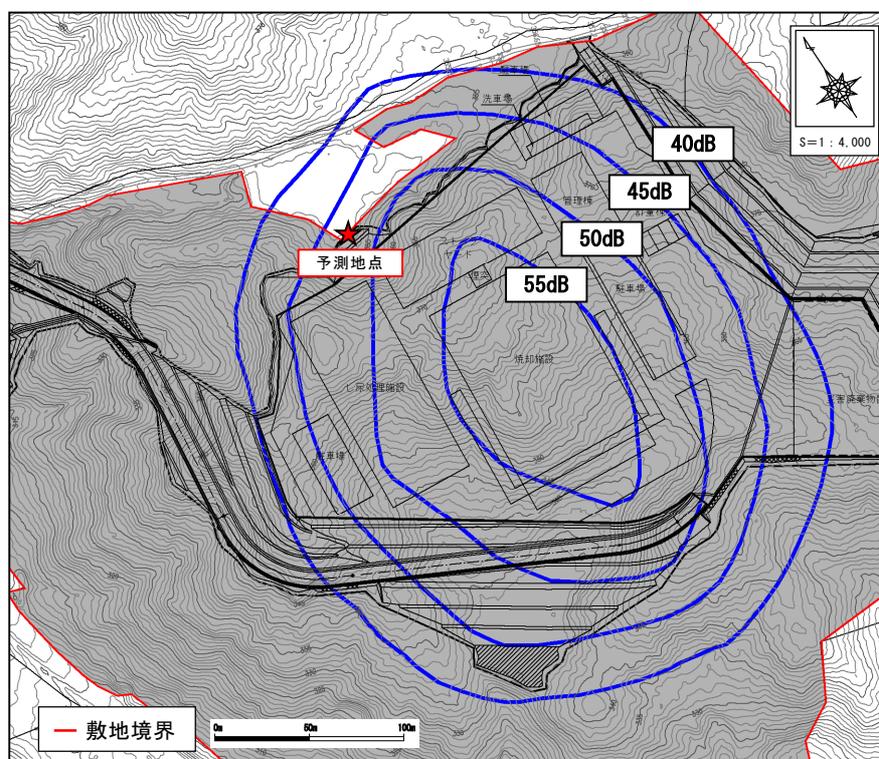
① 予測結果

予測結果は、表－9.3.8及び図－9.3.5に示すとおりである。

敷地境界における施設振動の予測結果は、最大46dBとなった。

表－9.3.8 施設振動の予測結果

| 予測時期 | 敷地境界における 最大振動レベル (dB) |
|-----------|--------------------------|
| 平成32年10月頃 | 46 |



図－9.3.5 施設振動の予測結果

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、施設の稼働に伴う施設振動の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 破碎機、誘引送風機等の振動の大きな機械については、独立基礎または防振装置を設置する。
- 振動を発生する施設機械は振動の少ない機種を選定する。
- 各設備の点検を日々行うことにより、維持管理を徹底する。

以上の環境保全対策により、施設の稼働に伴う施設振動の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

施設振動の予測結果については、「振動感覚閾値（人が振動を感じ始めるとされる値）＝55dB」との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

施設振動の予測結果と振動感覚閾値との比較は、表－9.3.9に示すとおりである。比較の結果、「振動感覚閾値＝55dB」を下回った。

表－9.3.9 施設振動の予測結果と振動感覚閾値との比較

| 予測時期 | 予測値 (dB) | 振動感覚閾値 (dB) |
|---------------|----------|-------------|
| 平成 32 年 10 月頃 | 46 | 55 |

以上より、施設振動の予測結果は、振動感覚閾値を下回ることから、環境保全の基準等との整合は図られていると評価する

b) 廃棄物及びし尿等の搬出入

① 予測結果

予測結果は、表－9.3.10に示すとおりである。

上三永方面では現況から 6dB 程度増加し 36dB、土与丸方面は 1dB 程度増加し 31dB となった。

表－9.3.10 (1) 予測結果（上三永方面）

| 時間帯 | 現況 (dB) | 廃棄物等車両台数の増加に伴う最大増加分 (dB) | 予測結果 (dB) |
|-----|---------|--------------------------|-----------|
| 昼間 | 30 未満 | 6 | 36 |

注) 昼間 (7 時～19 時)

表－9.3.10 (2) 予測結果（土与丸方面）

| 時間帯 | 現況 (dB) | 廃棄物等車両台数の増加に伴う最大増加分 (dB) | 予測結果 (dB) |
|-----|---------|--------------------------|-----------|
| 昼間 | 30 未満 | 1 | 31 |

注) 昼間 (7 時～19 時)

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、道路交通振動（廃棄物及びし尿等）の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 市道の規制速度である時速 40km を遵守するように、収集運搬業者に対して指導を徹底する。
- 廃棄物及びし尿等運搬車の空ぶかし運転等の回避、アイドリングストップ等を徹底する。
- 廃棄物及びし尿等運搬等車両の搬出入は、通常の稼働時間帯に行い早朝及び夜間には行わない。
- 廃棄物及びし尿等運搬車は始業前点検を行うことにより性能維持に努め、整備不良による振動を生じさせないように努める。

以上の環境保全対策により、道路交通振動（廃棄物及びし尿等）の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

道路交通振動（廃棄物及びし尿等）の予測結果については、「道路交通振動の要請限度＝65dB（昼間）」との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

道路交通振動（廃棄物及びし尿等）の予測結果と要請限度との比較は、表－9.3.11 に示すとおりである。

比較の結果、上三永方面及び土与丸方面において「道路交通振動の要請限度＝65dB（昼間）」を下回った。

表－9.3.11 (1) 予測結果（上三永方面）と要請限度との比較

| 時間帯 | 現況 (dB) | 廃棄物等車両台数の増加に伴う増加分 (dB) | 予測結果 (dB) | 【参考】 要請限度 (dB) |
|-----|---------|------------------------|-----------|-------------------|
| 昼間 | 30 未満 | 6 | 36 | 65 |

注 1) 昼間（7時～19時）

注 2) 上三永方面の廃棄物等車両台数の増加に伴う増加分は、約 70%が一般車両の増加である。

表－9.3.11 (2) 予測結果（土与丸方面）と要請限度との比較

| 時間帯 | 現況 (dB) | 廃棄物等車両台数の増加に伴う増加分 (dB) | 予測結果 (dB) | 要請限度 (dB) |
|-----|---------|------------------------|-----------|-----------|
| 昼間 | 30 未満 | 1 | 31 | 65 |

注 1) 昼間（7時～19時）

注 2) 土与丸方面の廃棄物等車両台数の増加に伴う増加分は、ほとんどが一般車両の増加である。

以上より、道路交通振動（廃棄物及びし尿等）の予測結果は、要請限度を下回ることから、環境保全の基準等との整合は図られていると評価する。

9.4 悪臭

9.4.1 調査内容

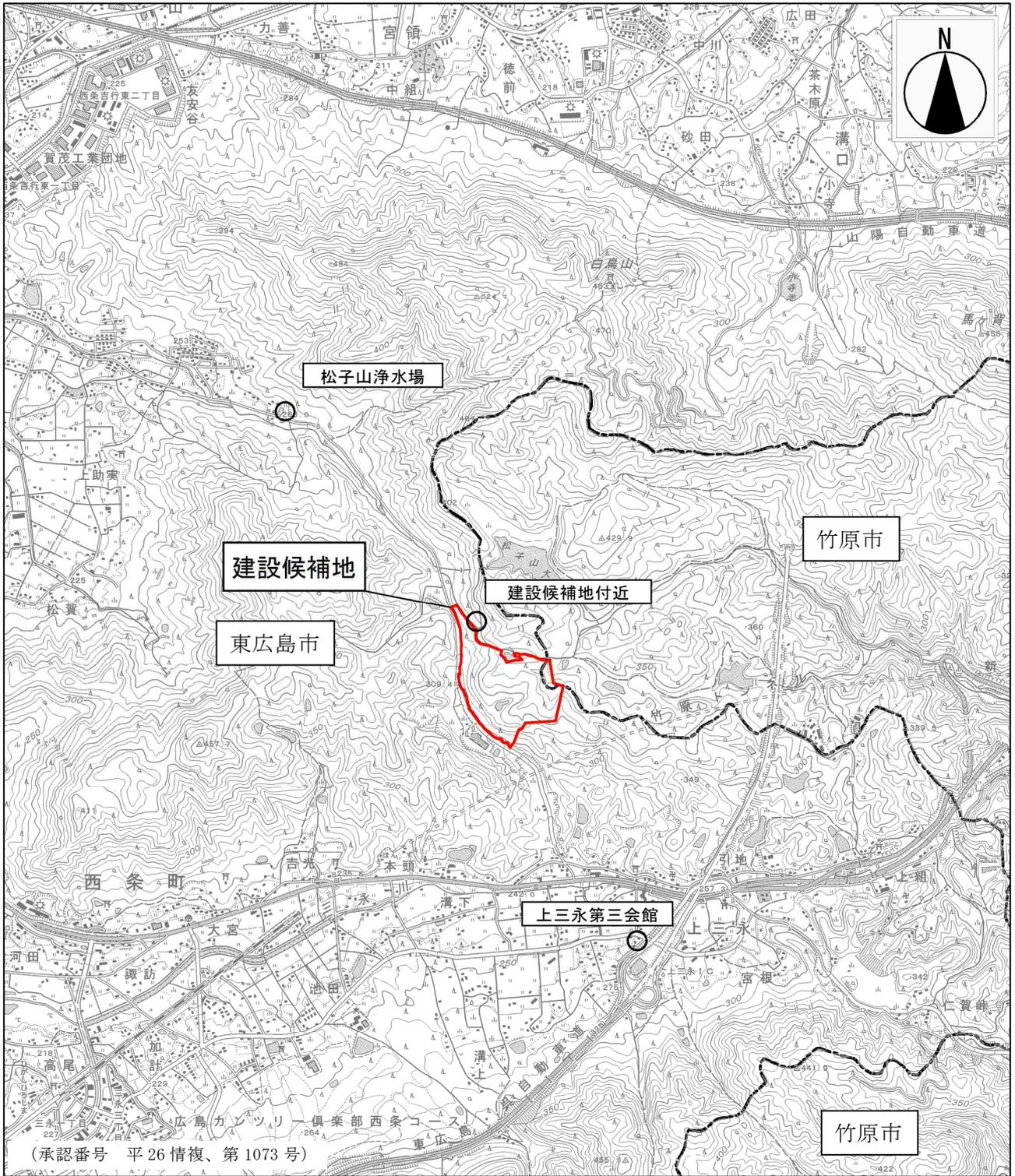
悪臭の調査地点等は、表－9.4.1に示すとおりである。

また、調査地点図は図－9.4.1に示すとおりである。

表－9.4.1 悪臭の調査地点等

| 調査項目 | | 調査方法 | 調査地点 | 調査頻度 |
|------|--|---|-----------------------|--|
| 悪臭 | アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル等の特定悪臭物質22項目 ^{注)} | 「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和47年環境庁告示第9号)に定める方法 | 3地点(建設候補地付近及び周辺地域2地点) | 年2回(夏季・冬季) 冬季：平成26年 2月5日 夏季：平成26年 7月2日 |
| | 臭気指数(臭気濃度) | 「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成7年環境庁告示第63号)に定める方法 | | |
| 気象 | 悪臭調査時の気象(風向、風速、気温、湿度) | 簡易気象計による方法 | 悪臭調査時に実施 | |

注) 特定悪臭物質 22 項目：アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルパレルアルデヒド、イソパレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸



| 凡 例 | |
|-----|----|
| ○ | 悪臭 |

S=1:30,000

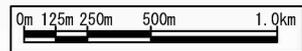


図-9.4.1 悪臭調査地点図

9.4.2 調査結果

(1) 特定悪臭物質

特定悪臭物質の調査結果は、表-9.4.2に示すとおりである。

3 地点の調査結果は、参考とした規制基準値を下回っていた。なお、建設候補地周辺（東広島市及び竹原市）は、悪臭防止法による規制の指定はされていないが、規制基準値と比較した。

表-9.4.2 (1) 特定悪臭物質の調査結果（冬季）

| 測定項目 | 単位 | 建設候補地 付近 | 上三永第三 会館 | 松子山 浄水場 | 規制基準値 ^{注1)} |
|--------------|-----|-------------|-------------|------------|----------------------|
| 風向 | — | NNW~NW | E~N | N~NW | — |
| 風速 | m/s | 0.1~0.3 | 0.5~0.6 | 0.6~0.9 | — |
| 気温 | ℃ | 1.0 | 3.5 | 2.0 | — |
| 湿度 | % | 82 | 47 | 67 | — |
| アンモニア | ppm | ND | ND | ND | 1 |
| メチルメルカプタン | ppm | ND | ND | ND | 0.002 |
| 硫化水素 | ppm | ND | ND | ND | 0.02 |
| 硫化メチル | ppm | ND | ND | ND | 0.01 |
| 二硫化メチル | ppm | ND | ND | ND | 0.009 |
| トリメチルアミン | ppm | 0.0006 | ND | ND | 0.005 |
| アセトアルデヒド | ppm | ND | ND | ND | 0.05 |
| プロピオンアルデヒド | ppm | ND | ND | ND | 0.05 |
| ノルマルブチルアルデヒド | ppm | ND | ND | ND | 0.009 |
| イソブチルアルデヒド | ppm | ND | ND | ND | 0.02 |
| ノルマルバレルアルデヒド | ppm | ND | ND | ND | 0.009 |
| イソバレルアルデヒド | ppm | ND | ND | ND | 0.003 |
| イソブタノール | ppm | ND | ND | ND | 0.9 |
| 酢酸エチル | ppm | ND | ND | ND | 3 |
| メチルイソブチルケトン | ppm | ND | ND | ND | 1 |
| トルエン | ppm | ND | ND | ND | 10 |
| スチレン | ppm | ND | ND | ND | 0.4 |
| キシレン | ppm | ND | ND | ND | 1 |
| プロピオン酸 | ppm | ND | ND | ND | 0.03 |
| ノルマル酪酸 | ppm | ND | ND | ND | 0.001 |
| ノルマル吉草酸 | ppm | ND | ND | ND | 0.0009 |
| イソ吉草酸 | ppm | ND | ND | ND | 0.001 |

注1) 「悪臭防止法の規定に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定」平成14年11月28日広島県告示第1199号

注2) ND：定量下限値未満

表－9.4.2 (2) 特定悪臭物質の調査結果（夏季）

| 測定項目 | 単位 | 建設候補地 付近 | 上三永第三 会館 | 松子山 浄水場 | 規制基準値 ^{注1)} |
|--------------|-----|-------------|-------------|------------|----------------------|
| 風向 | — | SW～W | NE～N | N～NNW | — |
| 風速 | m/s | 0.5～0.6 | 0.2～0.4 | 0.6 | — |
| 気温 | ℃ | 25.5 | 28.0 | 28.4 | — |
| 湿度 | % | 80 | 56 | 57 | — |
| アンモニア | ppm | ND | ND | ND | 1 |
| メチルメルカプタン | ppm | ND | ND | ND | 0.002 |
| 硫化水素 | ppm | ND | ND | ND | 0.02 |
| 硫化メチル | ppm | ND | ND | ND | 0.01 |
| 二硫化メチル | ppm | ND | ND | ND | 0.009 |
| トリメチルアミン | ppm | ND | ND | ND | 0.005 |
| アセトアルデヒド | ppm | ND | ND | ND | 0.05 |
| プロピオンアルデヒド | ppm | ND | ND | ND | 0.05 |
| ノルマルブチルアルデヒド | ppm | ND | ND | ND | 0.009 |
| イソブチルアルデヒド | ppm | ND | ND | ND | 0.02 |
| ノルマルバレルアルデヒド | ppm | ND | ND | ND | 0.009 |
| イソバレルアルデヒド | ppm | ND | ND | ND | 0.003 |
| イソブタノール | ppm | ND | ND | ND | 0.9 |
| 酢酸エチル | ppm | ND | ND | ND | 3 |
| メチルイソブチルケトン | ppm | ND | ND | ND | 1 |
| トルエン | ppm | ND | ND | ND | 10 |
| スチレン | ppm | ND | ND | ND | 0.4 |
| キシレン | ppm | ND | ND | ND | 1 |
| プロピオン酸 | ppm | ND | ND | ND | 0.03 |
| ノルマル酪酸 | ppm | ND | ND | ND | 0.001 |
| ノルマル吉草酸 | ppm | ND | ND | ND | 0.0009 |
| イソ吉草酸 | ppm | ND | ND | ND | 0.001 |

注1) 「悪臭防止法の規定に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定」平成14年11月28日広島県告示第1199号

注2) ND：定量下限値未満

(2) 臭気指数（臭気濃度）

臭気指数（臭気濃度）の調査結果は、臭気指数の基準は表－9.4.3に示すとおりである。

3地点の臭気指数は、10未満であり、試料を10倍希釈した時に臭わなくなる濃度未満であった。

表－9.4.3 臭気指数（臭気濃度）の調査結果

| 測定項目 | 調査時期 | 建設候補地 付近 | 上三永第三 会館 | 松子山 浄水場 |
|------|------|-------------|-------------|------------|
| 臭気指数 | 冬季 | 10未満 | 10未満 | 10未満 |
| | 夏季 | 10未満 | 10未満 | 10未満 |

9.4.3 予測及び評価

悪臭の予測方法等は、表-9.4.4に示すとおりである。

表-9.4.4 悪臭の予測方法等

| 内容 | | 予測事項 | 予測方法 | 予測地域 | 予測時期 |
|----------------|--------------------------------------|------|----------------------------|-------------|---------------------|
| 土地又は工作物の存在及び供用 | 施設の稼働 | 臭気指数 | 大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）に基づく理論計算 | 建設候補地及び周辺地域 | 存在及び供用による影響が最大となる時期 |
| | 排出ガス（ごみ焼却施設の煙突） 機械等の稼働（し尿処理施設の臭突） | | | | |

(1) 土地又は工作物の存在及び供用

a) 施設の稼働（排出ガス）

① 予測結果

最大着地濃度出現時の気象条件は表-9.4.5、予測結果は表-9.4.6及び図-9.4.2に示すとおりである。

敷地境界（北側約60m）の予測結果（臭気濃度）を臭気指数に変換すると10未満となる。

表-9.4.5 最大着地濃度出現時の気象条件

| 風速 (m/s) | 大気安定度 |
|----------|-------|
| 0.5 | A |

表-9.4.6 予測結果

| 予測地点 | 臭気濃度 | 臭気指数 |
|------------------|------|------|
| 敷地境界 (北側約60m) | 1.6 | 10未満 |

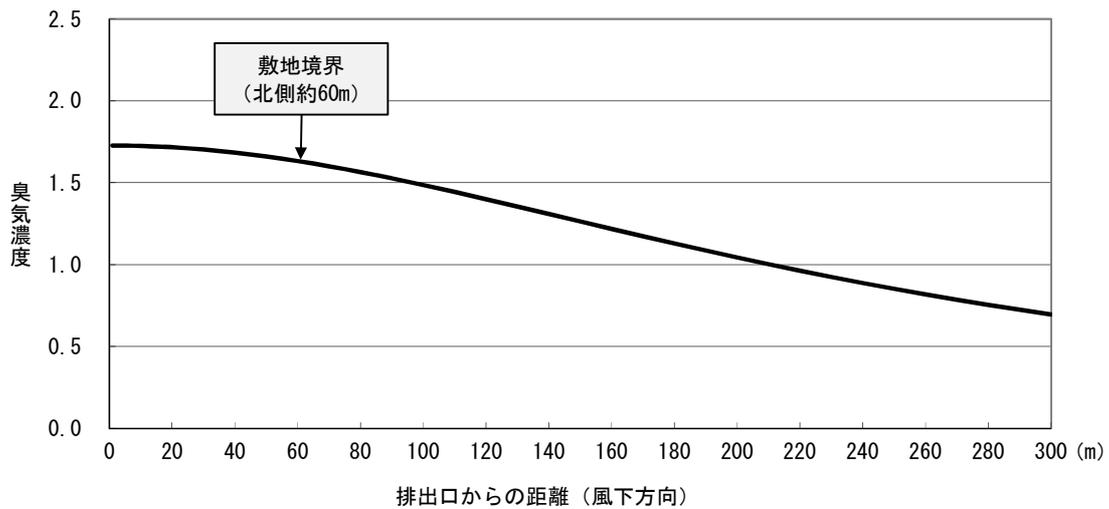


図-9.4.2 予測結果

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、施設の稼働（排出ガス）に伴う悪臭の影響を回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 煙突から排出される臭気濃度は1,000以下とし、悪臭の発生を抑制する。
- 臭気発生場所は密閉化構造にするるとともに、室内を負圧にすることにより、臭気の漏洩を防止する。
- 臭気発生場所には脱臭設備を設置することにより、臭気を適切に処理する。

以上の環境保全対策により、施設の稼働（排出ガス）に伴う悪臭の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

建設候補地及び周辺地域（東広島市及び竹原市）は、悪臭防止法による規制の指定はされていない。

したがって、悪臭の予測結果については、「臭気指数 10 未満（住民の大多数が悪臭による不快感を持つことがない濃度未満）」との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

臭気指数の予測結果は、表-9.4.6に示すとおり敷地境界（北側約60m）で10未満となった。

以上より、施設の稼働（排出ガス）に伴う悪臭の予測結果（臭気指数）は、10 未満となることから、環境の保全の基準等との整合は図られると評価する。

b) 施設の稼働（機械等の稼働）

① 予測結果

最大着地濃度出現時の気象条件は表-9.4.7、予測結果は表-9.4.8及び図-9.4.3に示すとおりである。

敷地境界（北東側約40m）の予測結果（臭気濃度）を臭気指数に変換すると10未満となる。

表-9.4.7 最大着地濃度出現時の気象条件

| 風速 (m/s) | 大気安定度 |
|----------|-------|
| 0.5 | A |

表-9.4.8 予測結果

| 予測地点 | 臭気濃度 | 臭気指数 |
|-------------------|------|------|
| 敷地境界 (北東側約40m) | 1.5 | 10未満 |

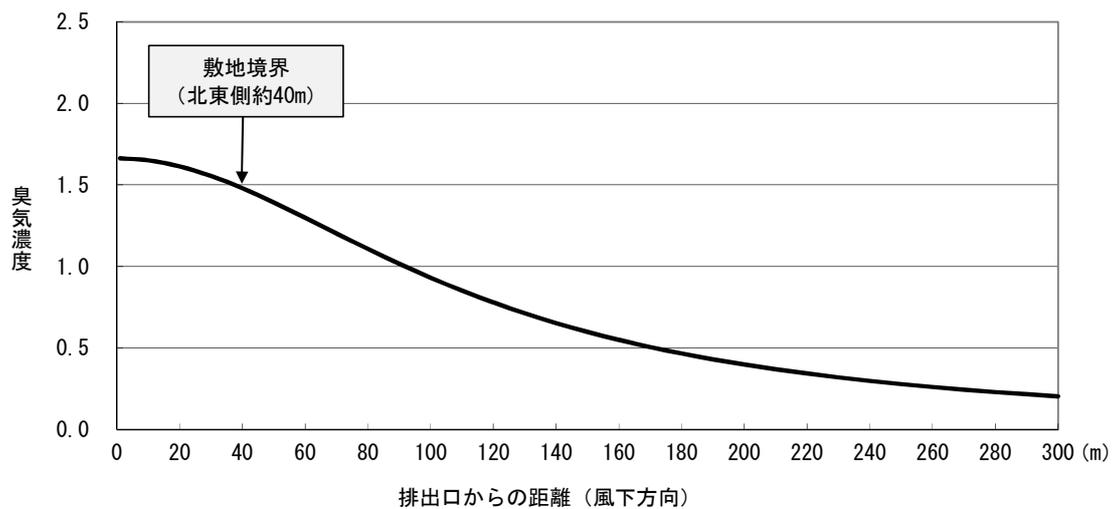


図-9.4.3 予測結果

② 評価

ア. 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、施設の稼働（臭突）に伴う悪臭の影響の回避・低減するため、以下の環境保全対策を講じる計画とする。

【環境保全対策】

- 臭突から排出される臭気濃度は300以下とし、悪臭の発生を抑制する。
- 臭気発生場所は密閉化構造にするとともに、室内を負圧にすることにより、臭気の漏洩を防止する。
- 臭気発生場所には脱臭設備を設置することにより、臭気を適切に処理する。

以上の環境保全対策により、施設の稼働（臭突）に伴う悪臭の影響を回避・低減した計画であると評価する。

イ. 環境の保全の基準等との整合性

建設候補地及び周辺地域（東広島市及び竹原市）は、悪臭防止法による規制の指定はされていない。

したがって、悪臭の予測結果については、「臭気指数 10 未満（住民の大多数が悪臭による不快感を持つことがない濃度未満）」との比較を行うことにより、環境の保全の基準等との整合性に係る評価を行った。

臭気指数の予測結果は、表-9.4.8に示すとおり敷地境界（北東側約40m）で10未満となった。

以上より、施設の稼働（臭突）に伴う悪臭の予測結果（臭気指数）は、10未満となることから、環境の保全の基準等との整合は図られると評価する。