

ク リ ー ン セ ン タ ー 建 設 事 業
事 後 調 査 報 告 書
(第 1 回)

平成24年3月

秦野市伊勢原市環境衛生組合

事後調査報告書

年 月 日

神奈川県知事殿

郵便番号 257-0031
住 所 神奈川県秦野市曾屋4624番地
名 称 秦野市伊勢原市環境衛生組合
代表者 組合長 古 谷 義 幸
電話番号 0463-82-2500

神奈川県環境影響評価条例第68条の規定により次のとおり報告します。

| | |
|-----------------------------|---|
| 対象事業の名称 | クリーンセンター建設事業 |
| 事後調査計画等の進捗状況 | 別添1 |
| 事後調査等の内容 | 大気汚染 別添2-1（事後調査の内容） 別添2-2（事後調査の結果） 別添2-3（調査等の結果との検証結果） |
| 事後調査等の結果 | 騒 音 別添3-1（事後調査の内容） 別添3-2（事後調査の結果） 別添3-3（調査等の結果との検証結果） |
| 調査等の結果との検証結果 | 振 動 別添4-1（事後調査の内容） 別添4-2（事後調査の結果） 別添4-3（調査等の結果との検証結果） |
| 事後調査等の結果に基づいて対策を講じた場合は、その内容 | |
| 事後調査等の受託者 | 住 所：神奈川県横浜市戸塚区秋葉町15番 名 称：ムラタ計測器サービス株式会社 代表者：代表取締役 村田 正治 |
| 備 考 | |

目 次

| | |
|-------------------------|----|
| 別添1 事後調査計画等の進捗状況..... | 1 |
| 別添2 大気汚染..... | 6 |
| 別添2-1 事後調査の内容..... | 6 |
| 別添2-2 事後調査の結果..... | 9 |
| 別添2-3 調査等の結果との検証結果..... | 11 |
| 別添3 騒 音..... | 12 |
| 別添3-1 事後調査の内容..... | 12 |
| 別添3-2 事後調査の結果..... | 14 |
| 別添3-3 調査等の結果との検証結果..... | 18 |
| 別添4 振 動..... | 20 |
| 別添4-1 事後調査の内容..... | 20 |
| 別添4-2 事後調査の結果..... | 21 |
| 別添4-3 調査等の結果との検証結果..... | 23 |
| 参考資料1 事業の概要..... | 資1 |
| 参考資料2 大気汚染..... | 資7 |

別添1 事後調査計画等の進捗状況

| | |
|----------------------|---|
| 1. 実施区域の位置..... | 1 |
| 2. 事後調査項目..... | 3 |
| 3. 事後調査計画等の進捗状況..... | 4 |

別添1 事後調査計画等の進捗状況

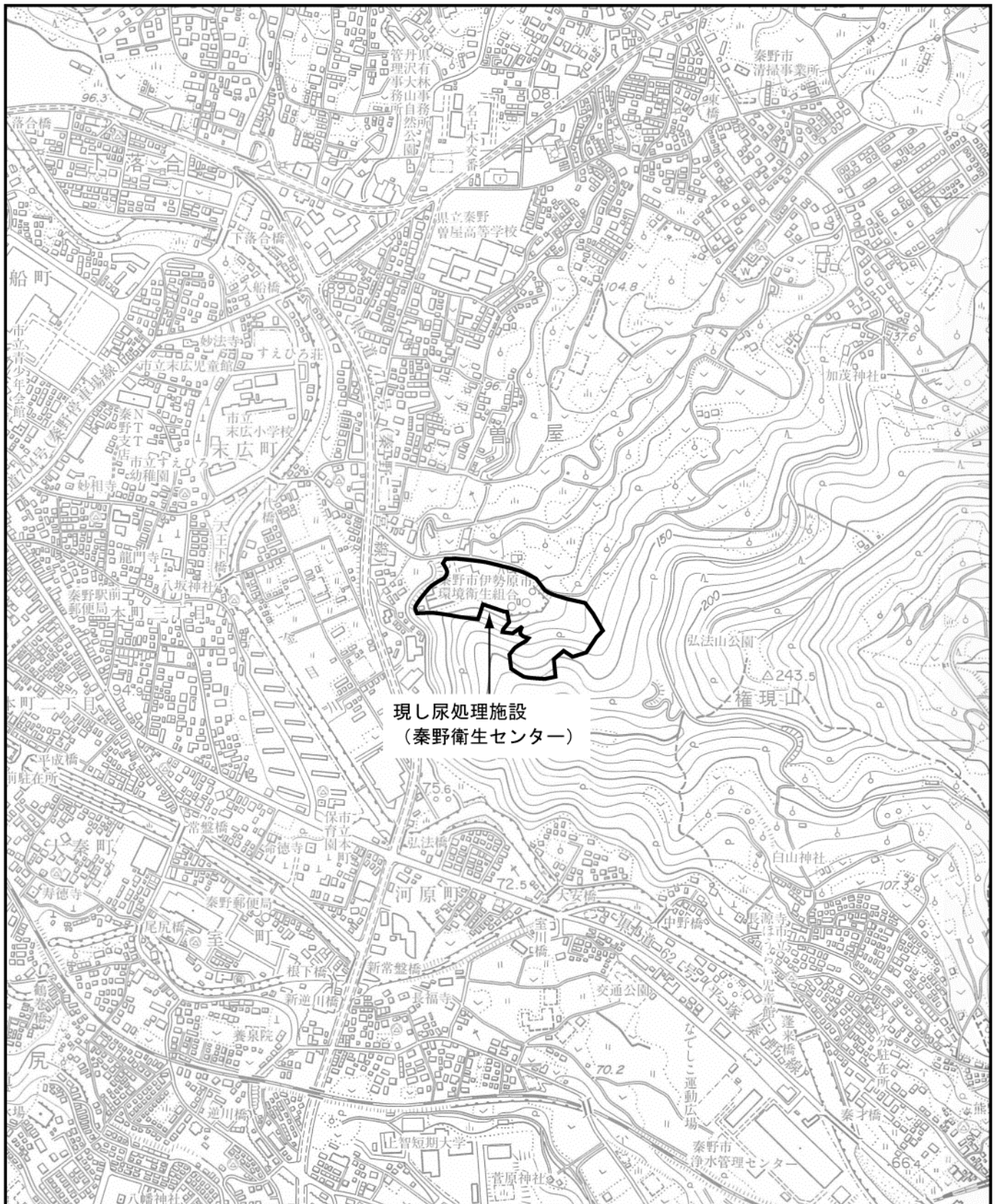
1. 実施区域の位置

実施区域の位置する秦野市は、図1.1-1に示すように、湘南地域の西部に位置している。秦野市の周辺市町村としては、東部は伊勢原市、厚木市、西部は松田町、山北町、南部は大井町、平塚市、北部は清川村がある。

実施区域の位置は図1.1-2に示す秦野市曾屋4624に位置しており、その周辺は、主に東側が自然的な地域、西側が住宅地、農地及び業務用地となっている。



図1.1-1 神奈川県における実施区域の位置



凡例

 実施区域



1 : 10,000

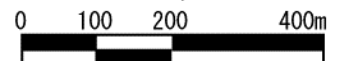


図1.1-2 実施区域の位置

2. 事後調査項目

事後調査を実施する必要のある項目の選定にあたっては、環境影響予測評価書（平成21年11月。以下、「予測評価書」という。）において表1.1-1に示すとおり選定した。

表1.1-1 事後調査項目の選定及び事後調査を実施しない理由

| 評価項目 | 評価細目 | 区分 | 工 事 中 | 工 事 完 了 後 | 供 用 開 始 後 | 事後調査を実施しない理由等 |
|------------|------------|---------|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | | | |
| 大気汚染 | 一般環境項目 | 二酸化硫黄 | - | - | | - |
| | | 浮遊粒子状物質 | | - | | - |
| | | 二酸化窒素 | | - | | - |
| | 特定環境項目 | ダイオキシン類 | - | - | | - |
| | 規制項目 | 塩化水素 | - | - | | - |
| | | 粉じん | × | - | × | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| | 有害項目 | 水 銀 | - | - | | - |
| 土壌汚染 | 土壌汚染 | | × | - | × | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| 騒音・低周波空気振動 | 騒音 | | | - | | - |
| | 低周波空気振動 | | - | - | | - |
| 振 動 | 振 動 | | | - | | - |
| 悪 臭 | 悪 臭 | | - | - | | - |
| 廃棄物・発生土 | 一般廃棄物 | | - | - | × | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| | 産業廃棄物 | | × | - | - | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| | 発生土 | | × | - | - | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| 電波障害 | テレビジョン電波障害 | | - | × | - | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| 日照障害 | 日照障害 | | - | × | - | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| 植物・動物・生態系 | 植 物 | | × | - | - | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| | 動 物 | | × | - | - | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| | 生態系 | | × | - | - | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| | 水生生物 | | × | - | - | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| 景 観 | 景 観 | | - | × | - | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| レクリエーション資源 | レクリエーション資源 | | × | × | × | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| 安 全 | 高圧ガス | | - | - | × | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| | 危険物等 | | - | - | × | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |
| | 交 通 | | × | - | × | 下記ア、イ、ウ、エのいずれにも該当しない。 |

注) : 事後調査を実施する項目、×：事後調査を実施しない項目、-：予測評価を実施していない項目を表す。

なお、表中の「事後調査を実施しない理由等」欄におけるア、イ、ウ、エは下記のとおりである。

ア．予測結果が評価目標と近接し、環境に及ぼす影響が懸念されるおそれがある。

イ．予測の精度が十分でなく、検証を要する。

ウ．環境保全対策の実施の効果が出現するのに時間を要し、継続的な監視が必要である。

エ．新たな環境保全対策を実施した場合に、その技術の実効性について検証を要する。

3. 事後調査計画等の進捗状況

(1) 対象事業の進捗状況

対象事業は、平成22年1月に着工し、平成23年12月現在、地下及び地上躯体工事、煙突工事及び機器据付工事を行っている状況である。

表1.1-2 事後調査及び建設工事の状況

| 項目 | | 平成22年 | | | | | | 平成23年 | | | | | |
|------|-----------|-------|------|------|------|-------|--------|-------|------|------|------|-------|--------|
| | | 1-2月 | 3-4月 | 5-6月 | 7-8月 | 9-10月 | 11-12月 | 1-2月 | 3-4月 | 5-6月 | 7-8月 | 9-10月 | 11-12月 |
| 事後調査 | 大気汚染 | | | | | | | ■ | ■ | | ■ | | ■ |
| | 騒音・振動 | | | | | | | | ■ | | | | |
| 工事工程 | 既存建物解体工事 | ■ | | | | | | | | | | | |
| | 準備工事 | | | | | | ■ | | | | | | |
| | 山留・掘削・土工事 | | | | | | | ■ | | | | | |
| | 地下躯体工事 | | | | | | | | | ■ | | | |
| | 地上躯体工事 | | | | | | | | | | | | ■ |
| | 煙突工事 | | | | | | | | | ■ | | | |
| | 機器据付工事 | | | | | | | | | | | | ■ |

(2) 事後調査計画の進捗状況

予測評価書に示した事後調査計画に基づき、表1.1-3にて網掛けとした大気汚染、騒音及び振動について、平成23年2月から平成23年11月にかけて事後調査を実施した。

表1.1-3 事後調査計画

| 評価項目 | 調査事項 | 調査範囲及び地点 | 調査時点 | 調査実施時期 |
|--------------------|--|---|---|----------------------|
| 大気汚染 | 工事中の建設機械の稼働に伴う窒素酸化物（二酸化窒素及び一酸化窒素）及び浮遊粒子状物質 | 予測結果における最大濃度出現地点付近の敷地境界付近1地点 | 建設機械の影響が最大となる時期の1年間のうち4季各1週間 | 平成23年2月, 4月, 7月, 11月 |
| | 供用開始後の施設の稼働に伴う煙突からの排出ガス濃度（二酸化硫黄、窒素酸化物（二酸化窒素及び一酸化窒素）、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、塩化水素、水銀） | 拡散計算式による最大着地濃度出現地点付近1地点、風洞実験年平均相当値測定結果による最大着地濃度出現地点付近1地点の計2地点 | 施設の稼働が定常の状態となる時期の1年間のうち4季各1週間 | - |
| 騒音・ 低周波 空気振動 | 工事中の建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベル | 現地調査地点と同様の敷地境界の2地点 | 建設機械の影響が最大となる時期の1日間 | 平成23年3月 |
| | 工事中の工事用車両の走行に伴う道路交通騒音レベル | 工事用車両のルート別の計画を考慮して影響が大きいと考えられる道路沿道2地点 | 工事用車両の走行による影響が最大となる時期の1日間 | 平成23年3月 |
| | 供用開始後の施設の稼働に伴う工場騒音レベル及び低周波空気振動の音圧レベル | 現地調査地点と同様の敷地境界の2地点 | 施設の稼働が定常の状態となる時期の1年間のうち1日間 | - |
| | 供用開始後の関係車両の走行に伴う道路交通騒音レベル | 関係車両のルート別の計画を考慮して影響が大きいと考えられる道路沿道2地点 | 施設の稼働が定常の状態となる時期の1年間のうち1日間 | - |
| 振動 | 工事中の建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベル | 現地調査地点と同様の敷地境界の2地点 | 建設機械の影響が最大となる時期の1日間 | 平成23年3月 |
| | 供用開始後の施設の稼働に伴う工場振動レベル | 現地調査地点と同様の敷地境界の2地点 | 施設の稼働が定常の状態となる時期の1年間のうち1日間 | - |
| 悪臭 | 供用開始後の施設の稼働に伴う悪臭の影響 | 現地調査地点と同様の敷地境界の2地点 | 施設の稼働が定常の状態となる時期の1年間のうち2日間（施設稼働時1日間及び施設非稼働時1日間） | - |

別添2 大気汚染

| | |
|-------------------------|----|
| 別添2-1 事後調査の内容..... | 6 |
| 別添2-2 事後調査の結果..... | 9 |
| 別添2-3 調査等の結果との検証結果..... | 11 |

別添2 大気汚染

別添2-1 事後調査の内容

1. 事後調査事項

工事中の建設機械の稼働に伴う窒素酸化物（二酸化窒素及び一酸化窒素）、浮遊粒子状物質及び環境保全対策の内容とした。

2. 事後調査範囲及び地点

予測結果における最大濃度出現地点付近とし、図2.1-2に示す地点とした。

3. 事後調査時点

事後調査時点は、建設機械の影響が最大となる時期の1年間のうち4季各1週間とし、表2.1-1及び図2.1-1に示すとおりである。冬季（平成23年2月）及び春季（平成23年4月）の調査時は主に山留工事、掘削工事及び土工事、夏季（平成23年7月）の調査時は主に地下躯体工事及び煙突工事、秋季（平成23年11月）の調査時は主に地下躯体工事、地上躯体工事、煙突工事及び機器据付工事を行っていた。また、窒素酸化物（二酸化窒素及び一酸化窒素）及び浮遊粒子状物質の調査と同時に気象調査（風向・風速）を実施した。

なお、計画では「建設機械の影響が最大となる時期の1年間」は平成22年11月～平成23年10月であるが、平成23年の10月と11月の建設機械の稼働状況を確認したところ、ピークの週では11月の方が稼働台数が多くなることが想定されたため、秋季調査を平成23年11月に実施した。

表2.1-1 調査時点

| 季節 | 調査時点 |
|----|--|
| 冬季 | 平成23年2月15日（火）0:00～2月21日（月）24:00（7日間） |
| 春季 | 平成23年4月15日（金）0:00～4月21日（木）24:00（7日間） |
| 夏季 | 平成23年7月5日（火）0:00～7月11日（月）24:00（7日間） |
| 秋季 | 平成23年11月17日（木）0:00～11月23日（水）24:00（7日間） |

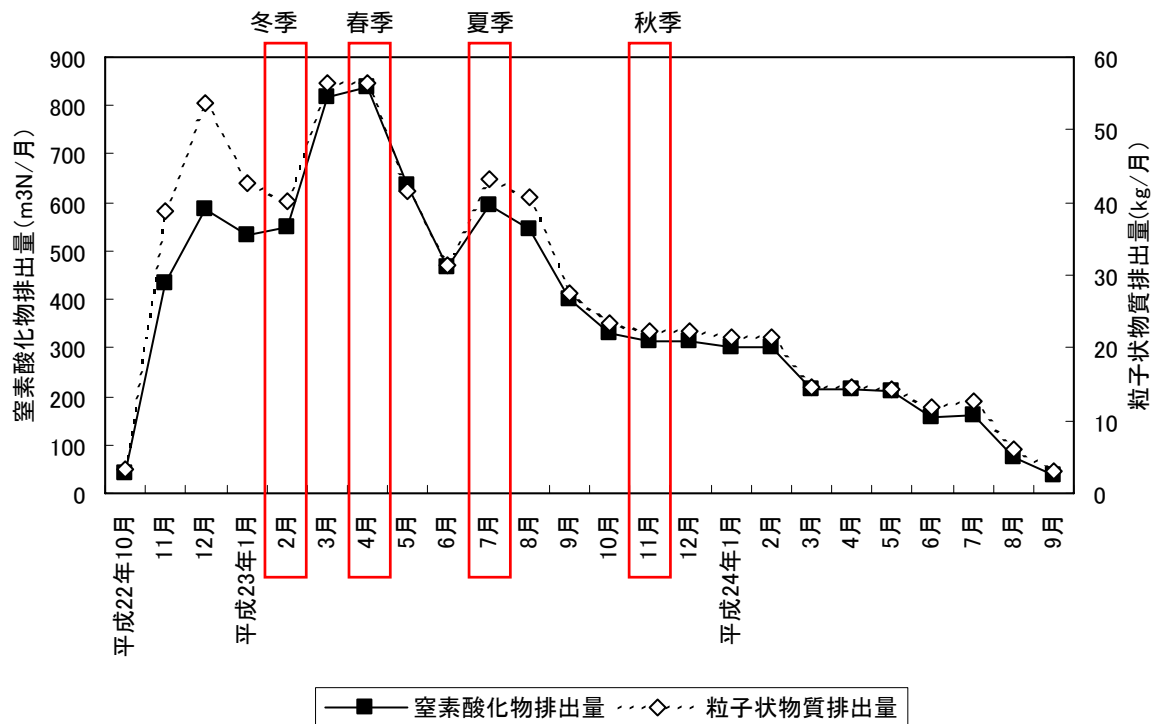


図2.1-1 調査時点と建設機械の稼働による大気汚染物質排出量（計画）

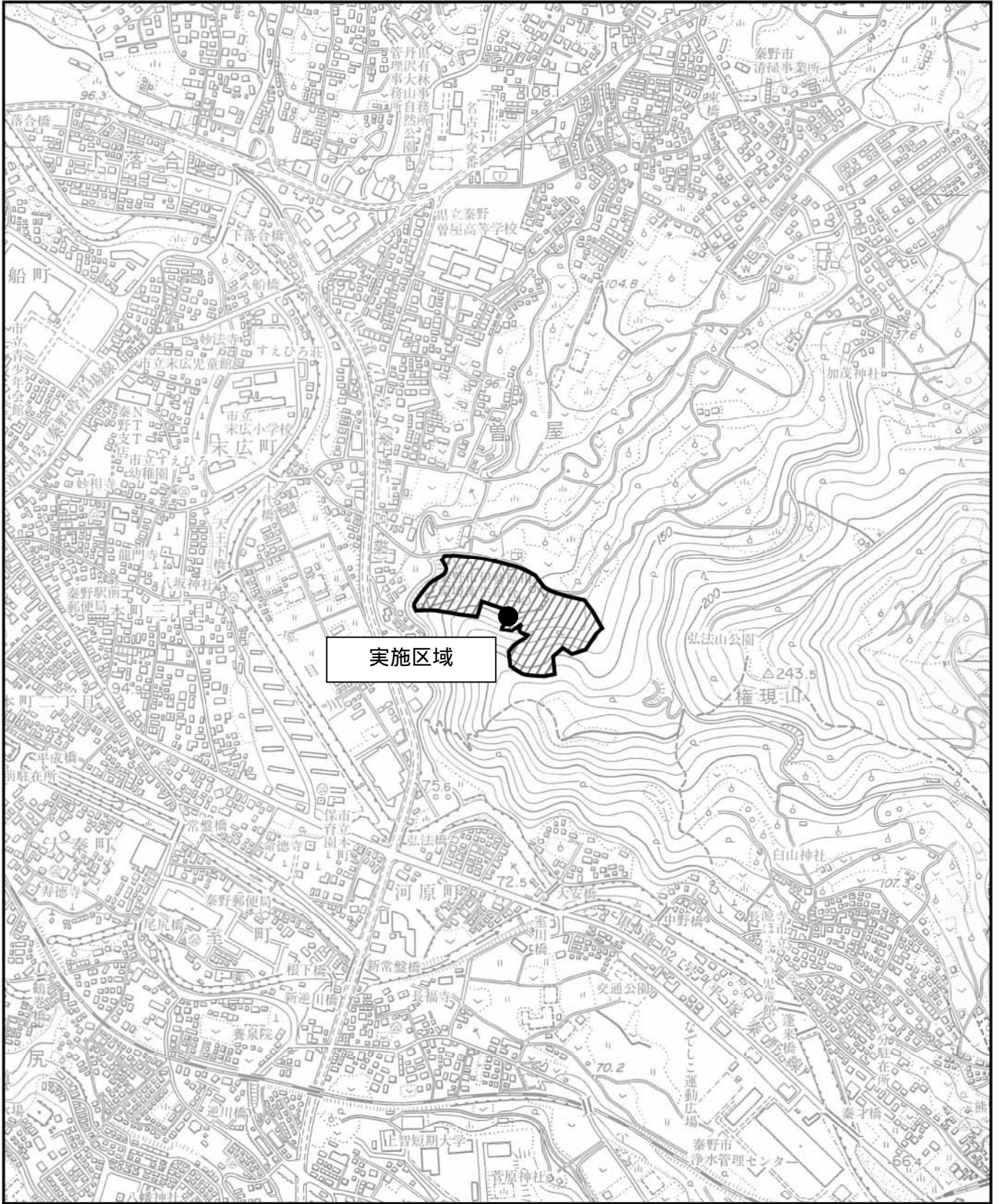
4. 事後調査方法等

窒素酸化物（二酸化窒素及び一酸化窒素）及び浮遊粒子状物質については、「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月8日 環境庁告示第25号）及び「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月11日 環境庁告示第38号）に基づき、表2.1-2に示す調査方法及び測定機器により調べた。

環境保全対策の内容については、関係資料の整理及び現地での確認を行った。

表2.1-2 調査方法

| 調査項目 | 調査方法 | 測定機器 |
|-------------------------|--|--|
| 窒素酸化物 (二酸化窒素及び一酸化窒素) | JIS B 7953 自動測定器によるザルツマン試薬を用いる 吸光光度法 | 冬季・秋季：GPH-74H-2 春季・夏季：GPH-74M 東亜ディーケーケー(株) |
| 浮遊粒子状物質 | JIS B 7954 自動測定器によるベータ線吸収法 | DUB-222 東亜ディーケーケー(株) |



凡 例



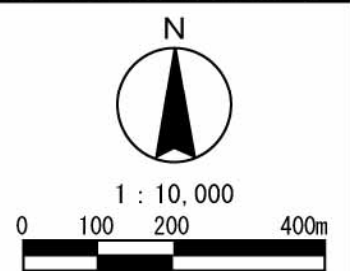
-  実施区域
-  大気汚染調査地点 (気象調査地点)

図2.1-2 大気汚染調査地点



別添2-2 事後調査の結果

1. 事後調査の結果

事後調査の結果は、表2.2-1～表2.2-3に示すとおりである。

二酸化窒素の1日平均値の最大値は春季の0.028ppm、一酸化窒素の1日平均値の最大値は冬季の0.040ppm、浮遊粒子状物質の1日平均値の最大値は春季の0.035mg/m³であった。

なお、大気汚染調査結果の1時間値及び事後調査期間の気象の状況（風向・風速）は、参考資料2（P.資7～資26）に示すとおりである。

表2.2-1 事後調査結果（大気汚染：二酸化窒素）

| 地点名 | 季節 | 有効測定日数 | 測定時間 | 期間 平均値 | 1時間値の 最大値 | 日平均値の 最大値 |
|------|----|--------|------|-----------|--------------|--------------|
| | | 日 | 時間 | ppm | ppm | ppm |
| 実施区域 | 冬季 | 7 | 168 | 0.018 | 0.053 | 0.027 |
| | 春季 | 7 | 168 | 0.019 | 0.078 | 0.028 |
| | 夏季 | 7 | 168 | 0.008 | 0.022 | 0.011 |
| | 秋季 | 7 | 168 | 0.012 | 0.028 | 0.021 |

注）網掛けは4季における日平均値の最大値を示す。

表2.2-2 事後調査結果（大気汚染：一酸化窒素）

| 地点名 | 季節 | 有効測定日数 | 測定時間 | 期間 平均値 | 1時間値の 最大値 | 日平均値の 最大値 |
|------|----|--------|------|-----------|--------------|--------------|
| | | 日 | 時間 | ppm | ppm | ppm |
| 実施区域 | 冬季 | 7 | 168 | 0.013 | 0.113 | 0.040 |
| | 春季 | 7 | 168 | 0.016 | 0.100 | 0.025 |
| | 夏季 | 7 | 168 | 0.004 | 0.033 | 0.007 |
| | 秋季 | 7 | 168 | 0.005 | 0.048 | 0.012 |

注）網掛けは4季における日平均値の最大値を示す。

表2.2-3 事後調査結果（大気汚染：浮遊粒子状物質）

| 地点名 | 季節 | 有効測定日数 | 測定時間 | 期間 平均値 | 1時間値の 最大値 | 日平均値の 最大値 |
|------|----|--------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | 日 | 時間 | mg/m ³ | mg/m ³ | mg/m ³ |
| 実施区域 | 冬季 | 7 | 168 | 0.015 | 0.066 | 0.026 |
| | 春季 | 7 | 168 | 0.023 | 0.069 | 0.035 |
| | 夏季 | 7 | 168 | 0.015 | 0.054 | 0.022 |
| | 秋季 | 7 | 168 | 0.011 | 0.050 | 0.020 |

注）網掛けは4季における日平均値の最大値を示す。

2. 環境保全対策の内容

工事に実施した環境保全対策の内容は表2.2-4に示すとおりである。

表2.2-4 環境保全対策の実施状況

| 予測評価書の記載内容 | 環境保全対策の実施状況 |
|------------------------------------|--|
| 工事工程の調整により、工事量の平準化を図る。 | ごみピット周りのコンクリート打設時の1日最大打設量を通常の施工時（1日最大打設量800～1000m ³ ）の半分量（1日最大打設量400～500m ³ ）としたことにより、コンクリートミキサー車等の日稼働台数を低減（1日1000m ³ 打設の場合：コンクリートミキサー車約240台 1日500m ³ の場合：コンクリートミキサー車約120台）するなど、工事量の平準化を図っている。 |
| 点検・整備等により、建設機械等の性能維持に努める。 | 建設機械の定期的な点検・整備について、下記頻度で実施している <ul style="list-style-type: none"> ・ 建設機械を使用する前に使用前点検（日常点検） ・ 1か月に1回の月例点検 ・ 年に1度の年次点検（工事期間中に年次点検期限となった場合） |
| 建設機械の稼働停止時のアイドリングストップを励行する。 | 建設機械及び工事用車両について、アイドリングストップの指導徹底を行っている。（図2.2-1参照） |
| 建設機械等は排出ガス対策型を導入し、汚染物質排出の低減に努める。 | 排出ガス対策型建設機械を使用している。（図2.2-2参照） |
| 工事工程会議等を定期的に行い、上記の保全措置を関係者へ周知徹底する。 | 現場定例会議（週間工程・月間工程）を週1回実施するなど、工事工程会議等を定期的に行い、保全措置を関係者へ周知徹底している。 |



図2.2-1 アイドリングストップ励行の掲示



図2.2-2 排出ガス対策型建設機械

別添2-3 調査等の結果との検証結果

1. 検証方法

予測評価書の予測結果と比較を行い、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価目標である「『環境基本法』に基づく環境基準、実施区域周辺の汚染物質濃度を踏まえ、実施区域周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと」が達成されているか検証する。一酸化窒素については環境基準等の評価指標がなく、予測評価書において予測対象としていないことから評価を実施しない。

2. 検証結果

予測評価書における建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果と事後調査結果を表2.3-1(1)及び表2.3-1(2)に示す。

二酸化窒素の予測結果（日平均値の年間98%値）は、0.043ppmであった。それに対して、事後調査結果（4季調査の日平均値の最大値）は、0.028ppmであり、予測結果及び環境基準値（1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であることを）を下回っていた。

浮遊粒子状物質の予測結果（日平均値の2%除外値）は、0.065mg/m³であった。それに対して、事後調査結果（4季調査の日平均値の最大値）は、0.035mg/m³であり、予測結果及び環境基準値（1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であることを）を下回っていた。

以上より、実施区域周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこととした評価目標は達成されているものと考えられる。

表2.3-1(1) 建設機械の稼働に伴う大気汚染の影響の評価（二酸化窒素）

単位：ppm

| 結果 | 地点 | 日平均値 | 環境基準 |
|--------|------------|--------------------------|---|
| 予測結果 | 実施区域南側敷地境界 | 0.043 (日平均値の年間98%値) | 1時間値の1日平均値が 0.04から0.06のゾーン 内又はそれ以下である こと |
| 事後調査結果 | 実施区域南側 | 0.028 (4季調査の日平均値の最大値) | |

注) 予測結果及び環境基準は日平均値の年間98%値について評価を行うものであるのに対し、今回の調査結果は測定期間中の日平均値の最大値であるが、ピーク時期の最大値として比較を行った。

予測結果は工事工法の変更により予測評価書記載の結果から変更している。なお、工事工法の変更については、参考資料1「4. 変更届による対象事業の内容の変更について」(P.資6)に示すとおりである。

【変更前】実施区域南側敷地境界：0.040ppm

表2.3-1(2) 建設機械の稼働に伴う大気汚染の影響の評価（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m³

| 結果 | 地点 | 日平均値 | 環境基準 |
|--------|------------|--------------------------|----------------------------|
| 予測結果 | 実施区域南側敷地境界 | 0.065 (日平均値の2%除外値) | 1時間値の1日平均値が 0.10以下であること |
| 事後調査結果 | 実施区域南側 | 0.035 (4季調査の日平均値の最大値) | |

注) 予測結果及び環境基準は日平均値の2%除外値について評価を行うものであるのに対し、今回の調査結果は測定期間中の日平均値の最大値であるが、ピーク時期の最大値として比較を行った。

別添3 騒音

| | |
|-------------------------|----|
| 別添3-1 事後調査の内容..... | 12 |
| 別添3-2 事後調査の結果..... | 14 |
| 別添3-3 調査等の結果との検証結果..... | 18 |

別添3 騒音

別添3-1 事後調査の内容

1. 事後調査事項

工事中の建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベル、工事用車両の走行に伴う道路交通騒音レベル及び環境保全対策の内容とした。

2. 事後調査範囲及び地点

建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベルは敷地境界2地点（予測評価書の現地調査地点）、工事用車両の走行に伴う道路交通騒音レベルは工事用車両のルート別の計画を考慮して影響が大きいと考えられる道路沿道2地点とし、図3.1-1に示す地点とした。

なお、実施区域北側敷地境界については、工事の実施状況から予測評価書の現地調査地点と同じ箇所での測定が困難であったことから、市道63号線を挟んだ反対側の道路沿道において測定を行った。

3. 事後調査時点

建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベルは、建設機械の影響が最大となる時期の1日間としたが、地元と協議の上、工事は8:00～19:00の範囲で行っているため、調査の時間帯は7:00～19:00とした。調査日は主に山留工事、掘削工事及び土工事が行われた平成23年3月28日（月）とした。

工事用車両の走行に伴う道路交通騒音レベルは、工事用車両の走行による影響が最大となる時期の1日間としたが、工事用車両（通勤車両を含む）の走行は6:30～19:00（地元と協議の上、7:30～8:30の間、大型車両は市道63号線を通行しないこととしている）で行っているため、調査の時間帯は6:00～19:00とした。調査日は山留工事、掘削工事及び土工事が行われた平成23年3月28日（月）とした。

4. 事後調査方法等

建設作業騒音レベル及び道路交通騒音レベルについては、「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日 環境庁告示第64号）に示されるJIS Z 8731の「環境騒音の表示・測定方法」に基づき、表3.1-1に示す機器及び使用条件により調べた。

環境保全対策の内容については、関係資料の整理及び現地での確認を行った。

表3.1-1 使用した機器と使用条件

| 機器名 | 社名 | 型式 | 使用条件 | |
|-------|--------|-------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 普通騒音計 | リオン(株) | NL-22 | 周波数補正回路 動特性 測定範囲 測定高さ | A特性 FAST 28～130デシベル 地上1.2m |



凡例




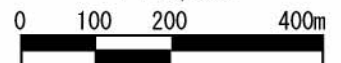
-  実施区域
-  建設作業騒音・振動調査地点（建設機械）
-  道路交通騒音調査地点（工事用車両）

図3.1-1 騒音・振動調査地点



1 : 10,000



別添3-2 事後調査の結果

1. 事後調査の結果

1) 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベル

事後調査の結果は、表3.2-1(1)及び表3.2-1(2)に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベル (L_{A5}) の最大値は、実施区域北側敷地境界では70.3デシベル、実施区域西側敷地境界では55.0デシベルであった。

表3.2-1(1) 事後調査結果 (建設作業騒音レベル / 敷地境界北側)

測定日：平成23年3月28日(月)

調査地点：実施区域北側敷地境界

単位：デシベル

| 測定時間 | 等価騒音レベル | 時間率騒音レベル | | | | |
|-------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | L_{Aeq} | L_{A5} | L_{A10} | L_{A50} | L_{A90} | L_{A95} |
| 7~8 | 51.1 | 53.9 | 52.2 | 48.4 | 46.5 | 46.1 |
| 8~9 | 66.4 | 69.6 | 68.4 | 65.4 | 53.1 | 51.5 |
| 9~10 | 67.5 | 70.3 | 68.5 | 65.9 | 64.6 | 64.3 |
| 10~11 | 67.1 | 69.8 | 67.9 | 65.6 | 64.6 | 64.3 |
| 11~12 | 64.6 | 67.6 | 66.6 | 64.3 | 59.8 | 59.0 |
| 12~13 | 56.4 | 59.8 | 59.0 | 53.2 | 45.1 | 44.0 |
| 13~14 | 59.8 | 64.0 | 62.2 | 58.5 | 55.0 | 51.9 |
| 14~15 | 60.3 | 62.4 | 61.7 | 59.6 | 57.9 | 57.2 |
| 15~16 | 61.1 | 65.6 | 63.4 | 58.2 | 55.1 | 54.5 |
| 16~17 | 58.1 | 62.5 | 61.0 | 56.5 | 51.3 | 50.2 |
| 17~18 | 51.2 | 56.1 | 54.5 | 48.8 | 43.5 | 42.5 |
| 18~19 | 44.9 | 48.1 | 46.7 | 43.7 | 41.6 | 41.1 |
| 平均 | 63 | 62 | 61 | 57 | 53 | 52 |

注1) 等価騒音レベルの平均値はエネルギー平均値、時間率騒音レベル(L_x)は算術平均値である。

注2) 網掛けは1時間値の最大値を示す。

表3.2-1(2) 事後調査結果 (建設作業騒音レベル / 敷地境界西側)

測定日：平成23年3月28日(月)

調査地点：実施区域西側敷地境界

単位：デシベル

| 測定時間 | 等価騒音レベル | 時間率騒音レベル | | | | |
|-------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | L_{Aeq} | L_{A5} | L_{A10} | L_{A50} | L_{A90} | L_{A95} |
| 7~8 | 47.6 | 51.5 | 50.5 | 46.4 | 41.3 | 40.5 |
| 8~9 | 49.0 | 52.7 | 51.3 | 48.0 | 45.1 | 43.5 |
| 9~10 | 49.7 | 53.5 | 52.2 | 48.6 | 46.2 | 45.6 |
| 10~11 | 50.9 | 55.0 | 53.6 | 49.5 | 46.9 | 46.2 |
| 11~12 | 47.9 | 51.9 | 50.7 | 46.7 | 43.1 | 42.0 |
| 12~13 | 46.9 | 50.9 | 49.6 | 45.8 | 40.9 | 39.6 |
| 13~14 | 47.4 | 51.5 | 50.0 | 45.9 | 41.7 | 40.8 |
| 14~15 | 47.6 | 51.9 | 50.4 | 46.2 | 42.1 | 41.2 |
| 15~16 | 47.9 | 51.9 | 50.7 | 46.8 | 42.9 | 41.8 |
| 16~17 | 47.8 | 51.7 | 50.5 | 46.5 | 42.5 | 41.6 |
| 17~18 | 47.9 | 51.7 | 50.8 | 46.9 | 42.0 | 40.9 |
| 18~19 | 47.7 | 51.8 | 50.6 | 46.5 | 42.1 | 40.9 |
| 平均 | 48 | 52 | 51 | 47 | 43 | 42 |

注1) 等価騒音レベルの平均値はエネルギー平均値、時間率騒音レベル(L_x)は算術平均値である。

注2) 網掛けは1時間値の最大値を示す。

2) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音レベル

事後調査の結果は、表3.2-2(1)及び表3.2-2(2)に示すとおりである。

工事用車両の走行に伴う道路交通騒音レベル (L_{Aeq}) の平均値は、秦野二宮線北側では68デシベル、秦野二宮線南側では71デシベルであった。

表3.2-2(1) 事後調査結果 (道路交通騒音レベル / 秦野二宮線北側)

測定日：平成 23 年 3 月 28 日(月)

調査地点：秦野二宮線北側

単位：デシベル

| 測定時間 | 等価騒音レベル | 時間率騒音レベル | | | | |
|-------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | L_{Aeq} | L_{A5} | L_{A10} | L_{A50} | L_{A90} | L_{A95} |
| 6~7 | 67.9 | 73.8 | 71.7 | 58.1 | 45.2 | 43.7 |
| 7~8 | 69.5 | 75.6 | 74.0 | 63.1 | 47.4 | 45.2 |
| 8~9 | 68.9 | 74.7 | 73.0 | 62.6 | 46.3 | 44.3 |
| 9~10 | 68.6 | 74.8 | 72.8 | 61.4 | 46.0 | 43.8 |
| 10~11 | 68.5 | 74.7 | 72.8 | 62.4 | 45.1 | 42.7 |
| 11~12 | 67.9 | 74.0 | 72.0 | 62.1 | 45.4 | 43.4 |
| 12~13 | 67.4 | 73.4 | 71.5 | 61.7 | 47.1 | 44.3 |
| 13~14 | 67.2 | 73.0 | 71.2 | 62.0 | 47.2 | 44.3 |
| 14~15 | 67.6 | 72.9 | 71.1 | 62.1 | 49.1 | 46.1 |
| 15~16 | 66.9 | 72.8 | 71.0 | 62.1 | 48.3 | 45.9 |
| 16~17 | 67.3 | 73.0 | 71.3 | 62.2 | 47.8 | 45.3 |
| 17~18 | 68.1 | 73.7 | 72.2 | 63.8 | 49.6 | 47.1 |
| 18~19 | 68.2 | 73.7 | 72.1 | 62.8 | 48.2 | 45.6 |
| 平均 | 68 | 74 | 72 | 62 | 47 | 45 |

注1) 等価騒音レベルの平均値はエネルギー平均値、時間率騒音レベル(L_x)は算術平均値である。

注2) 網掛けは調査時間帯(6時~19時)の平均値を示す。

表3.2-2(2) 事後調査結果 (道路交通騒音レベル / 秦野二宮線南側)

測定日：平成 23 年 3 月 28 日(月)

調査地点：秦野二宮線南側

単位：デシベル

| 測定時間 | 等価騒音レベル | 時間率騒音レベル | | | | |
|-------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | L_{Aeq} | L_{A5} | L_{A10} | L_{A50} | L_{A90} | L_{A95} |
| 6~7 | 70.3 | 76.5 | 74.3 | 62.3 | 43.6 | 40.7 |
| 7~8 | 72.3 | 78.1 | 76.3 | 67.4 | 48.4 | 45.1 |
| 8~9 | 71.4 | 77.5 | 75.8 | 66.7 | 49.6 | 46.9 |
| 9~10 | 70.5 | 76.7 | 74.8 | 64.9 | 48.8 | 45.6 |
| 10~11 | 71.0 | 76.8 | 75.1 | 65.3 | 49.4 | 46.5 |
| 11~12 | 70.3 | 76.4 | 74.6 | 65.7 | 47.5 | 44.1 |
| 12~13 | 70.2 | 76.0 | 74.2 | 65.8 | 48.6 | 45.5 |
| 13~14 | 69.9 | 75.8 | 74.1 | 65.7 | 48.1 | 45.1 |
| 14~15 | 70.6 | 76.3 | 74.5 | 66.3 | 50.0 | 46.0 |
| 15~16 | 70.5 | 76.4 | 74.7 | 66.0 | 49.9 | 46.6 |
| 16~17 | 70.3 | 76.4 | 74.6 | 66.0 | 48.9 | 46.0 |
| 17~18 | 71.1 | 77.0 | 75.2 | 67.1 | 50.7 | 47.8 |
| 18~19 | 71.5 | 77.3 | 75.5 | 67.0 | 51.3 | 47.7 |
| 平均 | 71 | 77 | 75 | 66 | 49 | 46 |

注1) 等価騒音レベルの平均値はエネルギー平均値、時間率騒音レベル(L_x)は算術平均値である。

注2) 網掛けは調査時間帯(6時~19時)の平均値を示す。

2. 環境保全対策の内容

工事中に実施した環境保全対策の内容は表3.2-3に示すとおりである。

表3.2-3 環境保全対策の実施状況

| 予測評価書の記載内容 | 環境保全対策の実施状況 |
|--|---|
| 建設機械は低騒音型のものを使用し、負荷を極力少なくするための施工方法や手順等を十分に検討し、稼働台数が集中しないよう工程管理を行う。 | <p>以下に示す低騒音の工法を採用するとともに工程管理を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 基礎工の施工には、低騒音の工法であるオールケーシング工法を用いた。(図3.2-1参照) ・ ごみピット周りのコンクリート打設時の1日最大打設量を通常の施工時(1日最大打設量800~1000m³)の半分の量(1日最大打設量400~500m³)としたことにより、コンクリートミキサー車等の日稼働台数を低減(1日1000m³打設の場合:コンクリートミキサー車約240台 1日500m³の場合:コンクリートミキサー車約120台)するなど、工事量の平準化を図っている。 |
| 計画地の周辺に仮囲いを設置し、騒音の防止に努める。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮囲いを設置している。(図3.2-2参照) ・ ゲートを使用しない時はゲートを閉めるよう表示をし、徹底している。(図3.2-3参照) |
| 作業待ち時間等の待機時間におけるアイドリングストップを徹底する。 | 建設機械について、作業待ち時間等の待機時間におけるアイドリングストップを徹底している。(図3.2-4参照) |
| 工程等の管理や配車の計画を行うことにより車両の集中を避ける。 | コンクリート打設時の1日最大打設量の平準化等の工程管理や配車の計画を行うことにより車両の集中を避けるようにしている。 |
| 不要なアイドリングや空ぶかしをしないように徹底する。 | 工事用車両について、不要なアイドリングや空ぶかしをしないように徹底している。(図3.2-4参照) |
| 掘削土量をできるだけ少なくし、実施区域外へ搬出する工事用車両台数の低減を図る。 | 実施区域内に埋め戻し用の残土置き場を確保し、場外搬出車両台数の低減を図っている。(図3.2-5参照) |
| 予測評価書では記載していないが、右欄の環境保全対策を実施した。 | 構内の自動車速度規制(大型車両20km/h)の指導を徹底している。(図3.2-6参照) |



図3.2-1 オールケーシング工法



図3.2-2 仮囲いの設置状況

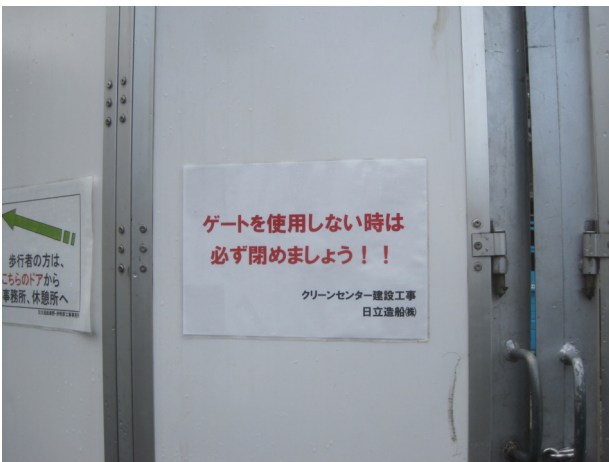


図3.2-3 ゲートを閉める張り紙



図3.2-4 アイドリングストップ励行の掲示



図3.2-5 埋め戻し用の残土置き場



図3.2-6 構内制限速度の標識(大型)

別添3-3 調査等の結果との検証結果

1. 検証方法

1) 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベル

予測評価書の予測結果と比較を行い、騒音の評価目標である「『騒音規制法』（昭和43年6月10日 法律第98号）に基づく『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』（昭和43年11月 厚生省/建設省告示第1号）（実施区域の敷地境界線において85デシベル以下）を踏まえ、実施区域周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと」が達成されているか検証する。

2) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音レベル

予測評価書の予測結果と比較を行い、騒音の評価目標である「『環境基本法』に基づく環境基準値（昼間70デシベル）、実施区域周辺の騒音レベルを踏まえ、実施区域周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこと」が達成されているか検証する。

2. 検証結果

1) 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベル

予測評価書における建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベルの予測結果は、実施区域北側敷地境界において66デシベル、実施区域西側敷地境界で61デシベルであった。

一方、事後調査における建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベル（ L_{A5} ）の最大値は、実施区域北側敷地境界において70.3デシベル、実施区域西側敷地境界で55.0デシベルであり、実施区域北側敷地境界において予測評価書での予測結果66デシベルを上回っていたが、騒音の評価目標である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（85デシベル）を下回る結果であった。実施区域北側敷地境界において事後調査結果が予測結果を上回った要因としては、調査地点の前は工事用車両の出入りゲートとなっており、仮囲いによる騒音の回折減衰の効果が十分に得られなかったことが考えられる（図3.3-1参照）。予測計算では高さ3mの仮囲いによる回折効果を考慮している。事後調査実施後は、出入りゲートを車両が通過しない時は極力ゲートを閉めるように配慮を行った。

したがって、実施区域周辺的生活環境に著しい影響を及ぼさないこととした評価目標は達成されているものと考えられる。

予測結果は工事工法の変更により予測評価書記載の結果から変更している。なお、工事工法の変更については、参考資料1「4. 変更届による対象事業の内容の変更について」（P.資6）に示すとおりである。

【変更前】実施区域北側敷地境界：72デシベル



図 3.3-1 実施区域北側敷地境界と実施区域出入りゲートの状況

2) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音レベル

予測評価書における工事用車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果は、道路端において66.1～72.0デシベルであった。

一方、事後調査における工事用車両の走行に伴う道路交通騒音レベル(L_{Aeq})は、秦野二宮線北側で68デシベル、秦野二宮線南側で71デシベルであり、秦野二宮線南側において環境基準値(70デシベル)は上回っているものの、予測評価書での予測結果72.0デシベルと同程度の結果であった。

したがって、実施区域周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこととした評価目標は達成されているものと考えられる。

予測結果は工事工法の変更により予測評価書記載の結果から変更している。なお、工事工法の変更については、参考資料1「4. 変更届による対象事業の内容の変更について」(P.資6)に示すとおりである。

【変更前】道路端における予測結果の範囲：66.1～71.9デシベル

別添4 振 動

| | |
|-------------------------|----|
| 別添4-1 事後調査の内容..... | 20 |
| 別添4-2 事後調査の結果..... | 21 |
| 別添4-3 調査等の結果との検証結果..... | 23 |

別添4 振 動

別添4-1 事後調査の内容

1. 事後調査事項

工事中の建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベル及び環境保全対策の内容とした。

2. 事後調査範囲及び地点

建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベルは敷地境界2地点（予測評価書の現地調査地点）とし、図3.1-1に示す地点とした。

なお、実施区域北側敷地境界については、工事の実施状況から予測評価書の現地調査地点と同じ箇所での測定が困難であったことから、市道63号線を挟んだ反対側の道路沿道において測定を行った。

3. 事後調査時点

建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベルは、建設機械の影響が最大となる時期の1日間としたが、地元と協議の上、工事は8:00～19:00の範囲で行っているため、調査の時間帯は7:00～19:00とした。調査日は主に山留工事、掘削工事及び土工事が行われた平成23年3月28日（月）とした。

4. 事後調査方法等

建設作業振動レベルについては、「振動規制法施行規則」（昭和51年11月10日 総理府令第58号）の別表第1備考に示される方法に基づいて表4.1-1に示す機器及び使用条件により調べた。環境保全対策の内容については、関係資料の整理及び現地での確認を行った。

表4.1-1 使用した機器と使用条件

| 機器名 | 社名 | 型式 | 使用条件 | |
|--------|--------|--------|------------------------|------------------------------------|
| 振動レベル計 | リオン(株) | VM-53A | 周波数補正回路 動特性 測定範囲 | 鉛直振動特性（Z方向） 0.63s 25～120デシベル |

別添4-2 事後調査の結果

1. 事後調査の結果

事後調査の結果は、表4.2-1(1)及び表4.2-1(2)に示すとおりである。

建設作業振動レベル（ L_{10} ）の最大値は、実施区域北側敷地境界では39.0デシベル、実施区域西側敷地境界では33.4デシベルであった。

表4.2-1(1) 事後調査結果（建設作業振動レベル / 敷地境界北側）

測定日：平成23年3月28日(月)

調査地点：実施区域北側敷地境界

単位：デシベル

| 測定時間 | 時間率振動レベル | | | | |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | L_5 | L_{10} | L_{50} | L_{90} | L_{95} |
| 7～8 | 24.2 | 21.5 | 17.6 | 15.5 | 14.8 |
| 8～9 | 39.7 | 38.0 | 33.8 | 28.6 | 26.9 |
| 9～10 | 40.4 | 39.0 | 36.4 | 33.8 | 33.3 |
| 10～11 | 40.6 | 38.8 | 35.4 | 33.0 | 32.6 |
| 11～12 | 37.8 | 35.8 | 32.6 | 30.7 | 30.2 |
| 12～13 | 33.2 | 32.1 | 25.0 | 16.9 | 14.6 |
| 13～14 | 33.1 | 32.2 | 29.9 | 23.0 | 21.3 |
| 14～15 | 34.2 | 32.8 | 30.1 | 28.8 | 28.3 |
| 15～16 | 34.3 | 32.3 | 27.1 | 23.1 | 21.8 |
| 16～17 | 32.3 | 30.2 | 23.2 | 16.4 | 15.5 |
| 17～18 | 26.3 | 23.5 | 17.1 | 12.9 | 11.9 |
| 18～19 | 23.8 | 20.6 | 12.7 | 11.0 | 10.7 |
| 平均 | 33 | 31 | 27 | 23 | 22 |

注1) 平均値は算術平均値である。

注2) 網掛けは1時間値の最大値を示す。

注3) 振動レベル計の測定保証範囲は25～120デシベルであり、25デシベル未満の場合は参考として表示した。

表4.2-1(2) 事後調査結果（建設作業振動レベル / 敷地境界西側）

測定日：平成23年3月28日(月)

調査地点：実施区域西側敷地境界

単位：デシベル

| 測定時間 | 時間率振動レベル | | | | |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | L_5 | L_{10} | L_{50} | L_{90} | L_{95} |
| 7～8 | 27.3 | 24.4 | 17.8 | 13.6 | 12.8 |
| 8～9 | 34.0 | 32.1 | 25.7 | 19.2 | 17.4 |
| 9～10 | 35.5 | 33.4 | 27.4 | 23.2 | 22.2 |
| 10～11 | 35.5 | 33.2 | 26.9 | 23.0 | 22.1 |
| 11～12 | 32.1 | 29.7 | 23.0 | 18.5 | 17.5 |
| 12～13 | 26.5 | 24.6 | 18.1 | 14.4 | 13.6 |
| 13～14 | 29.7 | 28.2 | 23.4 | 19.3 | 18.2 |
| 14～15 | 29.4 | 27.8 | 22.8 | 18.4 | 17.4 |
| 15～16 | 32.2 | 30.3 | 25.4 | 21.5 | 20.6 |
| 16～17 | 29.0 | 27.5 | 21.6 | 15.5 | 14.7 |
| 17～18 | 24.2 | 22.6 | 17.5 | 14.2 | 13.5 |
| 18～19 | 22.6 | 20.3 | 15.3 | 12.5 | 11.9 |
| 平均 | 30 | 28 | 22 | 18 | 17 |

注1) 平均値は算術平均値である。

注2) 網掛けは1時間値の最大値を示す。

注3) 振動レベル計の測定保証範囲は25～120デシベルであり、25デシベル未満の場合は参考として表示した。

2. 環境保全対策の内容

工事中に実施した環境保全対策の内容は表4.2-2に示すとおりである。

表4.2-2 環境保全対策の実施状況

| 予測評価書の記載内容 | 環境保全対策の実施状況 |
|--|--|
| 建設機械は低振動型のものを使用し、負荷を極力少なくするための施工方法や手順等を十分に検討し、稼働台数が集中しないよう工程管理を行う。 | 以下に示す低振動の工法を採用するとともに工程管理を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 基礎工の施工には、低振動の工法であるオールケーシング工法を用いた。（図4.2-1参照） ・ ごみピット周りのコンクリート打設時の1日最大打設量を通常の施工時（1日最大打設量800～1000m³）の半分の量（1日最大打設量400～500m³）としたことにより、コンクリートミキサー車等の日稼働台数を低減（1日1000m³打設の場合：コンクリートミキサー車約240台 1日500m³の場合：コンクリートミキサー車約120台）するなど、工事量の平準化を図っている。 |
| 作業待ち時間等の待機時間におけるアイドリングストップを徹底する。 | 作業待ち時間等の待機時間におけるアイドリングストップを徹底している。（図4.2-2参照） |
| 予測評価書では記載していないが、右欄の環境保全対策を実施した。 | 構内の自動車速度規制（大型車両20km/h）の指導を徹底している。（図4.2-3参照） |



図4.2-1 オールケーシング工法



図4.2-2 アイドリングストップ励行の掲示



図4.2-3 構内制限速度の標識（大型）

別添4-3 調査等の結果との検証結果

1. 検証方法

予測評価書の予測結果と比較を行い、振動の評価目標である「『振動規制法』（昭和51年6月10日 法律第64号）に基づく『特定建設作業の規制に関する基準』（実施区域の敷地境界線において75デシベル以下）を踏まえ、実施区域周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと」が達成されているか検証する。

2. 検証結果

予測評価書における建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベルの予測結果は、実施区域北側敷地境界において62デシベル、実施区域西側敷地境界で45デシベルであった。

一方、事後調査における建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベル（ L_{10} ）の最大値は、実施区域北側敷地境界において39.0デシベル、実施区域西側敷地境界で33.4デシベルであり、予測評価書での予測結果及び振動の評価目標である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（75デシベル）を下回る結果であった。

したがって、実施区域周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこととした評価目標は達成されているものと考えられる。

予測結果は工事工法の変更により予測評価書記載の結果から変更している。なお、工事工法の変更については、参考資料1「4. 変更届による対象事業の内容の変更について」（P.資6）に示すとおりである。

【変更前】実施区域北側敷地境界：64デシベル、実施区域西側敷地境界：44デシベル