

南工場建替事業に係る

環境影響評価準備書

要約書

令和3年10月

広島市

目 次

第1章 事業の名称及び事業者の名称等	1
1.1 事業の名称	1
1.2 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	1
第2章 事業の目的及び内容	2
2.1 対象事業の目的	2
2.2 対象事業の内容	3
(1) 対象事業の種類	3
(2) 対象事業の実施を予定している区域	3
(3) 新南工場整備の基本方針	5
(4) 新南工場の基本項目	5
(5) 運転計画	13
(6) 工事計画	15
(7) 事業スケジュール（予定）	18
第3章 環境配慮事項	19
第4章 環境影響評価の項目	21
第5章 調査、予測及び評価の手法及び結果	22
5.1 大気質	22
5.1.1 現況調査	22
5.1.2 予測・評価	36
5.2 騒音	54
5.2.1 現況調査	54
5.2.2 予測・評価	59
5.3 振動	65
5.3.1 現況調査	65
5.3.2 予測・評価	67
5.4 悪臭	73
5.4.1 現況調査	73
5.4.2 予測・評価	76
5.5 地下水汚染	78
5.5.1 現況調査	78

5.5.2	予測・評価	78
5.6	土壌汚染	80
5.6.1	現況調査	80
5.6.2	予測・評価	84
5.7	日照障害	85
5.7.1	現況調査	85
5.7.2	予測・評価	85
5.8	景観	88
5.8.1	現況調査	88
5.8.2	予測・評価	91
5.9	人と自然との触れ合いの活動の場	94
5.9.1	現況調査	94
5.9.2	予測・評価	98
5.10	廃棄物等	102
5.10.1	現況調査	102
5.10.2	予測・評価	102
5.11	温室効果ガス等	105
5.11.1	現況調査	105
5.11.2	予測・評価	105
第6章	事後調査	107
第7章	環境影響の総合的な評価	108
7.1	工事の実施の総合評価	108
7.2	施設の存在の総合評価	109
7.3	施設の供用の総合評価	110

第1章 事業の名称及び事業者の名称等

1.1 事業の名称

南工場建替事業

1.2 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

名 称	広島市（環境局施設部施設課）
代表者	広島市長 松井 一實
主たる事務所の所在地	広島市中区国泰寺町一丁目6番34号

[施設規模の検討経緯]

本市では、ごみ減量施策と将来人口動向を踏まえ、将来の焼却処理対象物量は約810t/日と推計しています。

これを基に、長期的に安定した3工場による焼却体制を維持するため、以下のア～ウを考慮して検討した結果、新南工場の施設規模（必要焼却能力）は、現南工場と同規模の300t/日となりました。

ア 中工場と安佐南工場の焼却能力・・・合計1,000t/日

イ 災害発生や突発的要因による稼働停止などへのリスク対応

・・・中工場又は安佐南工場の焼却炉1炉（200t/日）が、1年間停止した場合でも対応可能

ウ 焼却施設での定期的な点検・補修等のために必要な一定の休炉期間を考慮した焼却体制

・・・1炉当たり85日間の整備休炉及び調整稼働率（0.96）を考慮すると、年間の実稼働率は73.6%

年間の実稼働率 = (365日 - 85日) ÷ 365日 × 0.96 = 0.736

[新南工場の焼却能力を300t/日とした場合の本市の1日当たり焼却能力]

(1,000t/日^ア + 新南工場300t/日) - 200t/日^イ × 73.6%^ウ = 809.6t/日 ≒ 810t/日

2.2 対象事業の内容

(1) 対象事業の種類

廃棄物処理施設（廃棄物焼却施設）の設置の事業

(2) 対象事業の実施を予定している区域（以下「事業計画地」という。）（図 2-2参照）

広島市南区東雲三丁目17番 外

（現南工場及び現南環境事業所の敷地並びに湊崎公園の一部）

敷地面積 約1.9ha（事業計画地）、約1.2ha（新南工場敷地）

本区域には、設置する廃棄物焼却施設の敷地のほか、工事ヤードとして一時的に使用する可能性のある範囲を含んでいます。工事中の事業計画地の詳細については、「(6) 2) 事業計画地内の工事ヤード」及び図 2-9に示します。



図 2-2 事業計画地

(3) 新南工場整備の基本方針

新南工場の設計・施工・運営の基本方針を次のとおり定めました。

- ① 環境にやさしい施設（高度な排ガス処理システム、高効率・省エネルギー技術の導入）
- ② 災害に強い安全安心な施設（災害に対する強靱性、地域防災拠点としての機能充実）
- ③ ライフサイクルコストに優れた施設（維持管理費を含む）
- ④ 魅力ある空間の創出（親しみやすい開放的な魅力ある空間）

(4) 新南工場の基本項目

1) 施設等の概要

新南工場の施設等の概要は表 2-2のとおりです。

新南工場は、現南工場と同規模の焼却能力（300t/日）とし、排ガス処理設備の高度化や最新機器の導入により、周辺環境への影響の回避又は低減を目指します。

また、新南工場には、本市の廃棄物運搬車両の車庫や職員の執務室等を備える南環境事業所を一体的に整備する計画としています。

表 2-2 施設等の概要

区 分	現南工場	新南工場
処理方式	焼却方式	焼却方式
炉形式 ^(注1)	ストーカ式	ストーカ式
焼却能力 ^(注2)	300t/日	300t/日
炉構成 ^(注2)	150t/日×2炉	150t/日×2炉
破碎機 ^(注3)	なし	可燃性大型ごみの破碎機を設置 剪断式破碎機：最大10t/5h 低速二軸回転破碎機：最大50t/5h
処理対象物 ^(注4)	家庭系可燃ごみ 事業系可燃ごみ	家庭系可燃ごみ・その他プラ 事業系可燃ごみ 事業系プラスチックごみ 資源化施設の選別残さ 可燃性大型ごみ（災害発生時等）
計画ごみ質 ^(注5) （低位発熱量）	低質ごみ：4,190 kJ/kg 基準ごみ：6,280 kJ/kg 高質ごみ：9,210 kJ/kg	低質ごみ：6,980 kJ/kg 基準ごみ：10,270 kJ/kg 高質ごみ：13,810 kJ/kg
排ガス処理設備	電気集じん器 湿式ガス洗浄装置	ろ過式集じん器（バグフィルタ） 湿式ガス洗浄装置 触媒反応塔
焼却灰及び集じん灰 の処理方法	埋立	埋立又はセメント原料化
煙突高さ ^(注2)	59m	59m

注1：ストーカ式は、一般廃棄物焼却施設における採用実績が全国的に最も多く、現南工場や本市の他の焼却工場と同じ炉形式です。

注2：焼却能力、炉構成及び煙突高さは、現南工場と同等とします。

注3：新南工場の破碎機は、投入ステージ（建屋内）への設置を想定しています。

注4：新南工場においては、サーマルリサイクルを推進するため、高い発熱量のプラスチックごみを処理対象物に加えるとともに、災害発生時のごみ処理等を考慮し、可燃性大型ごみを処理対象物に加え、焼却炉等の整備を進めます。

注5：計画ごみ質（想定しているごみの発熱量）は、プラスチックごみを処理対象物とすることから、現南工場より高い発熱量を設定しています。

2) ごみ処理フロー

新南工場のごみ処理フローは図 2-3のとおりです。

現南工場とおおむね同様の処理フローであり、現南工場からの主な変更点は、処理対象物、排ガス処理設備の高度化及び災害発生時のごみ処理等を考慮した可燃性大型ごみの破砕機の設置です。

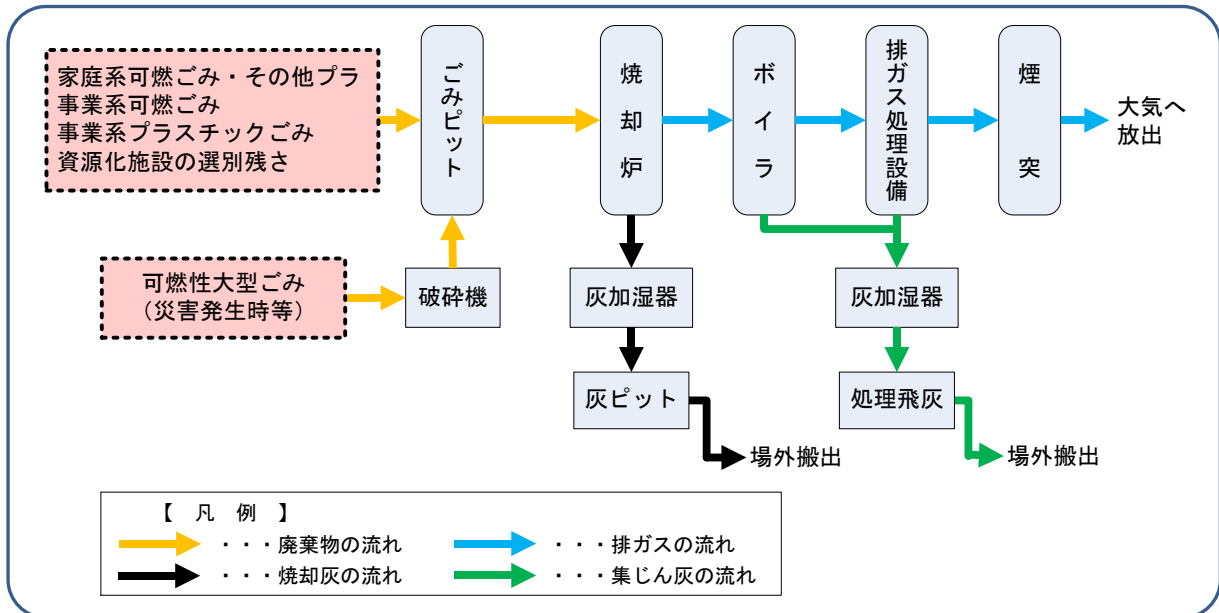


図 2-3 新南工場のごみ処理フロー（イメージ図）

3) 排ガス処理設備

ごみ焼却で生じる排出ガスの処理設備フローは図 2-4のとおりとし、ろ過式集じん器（バグフィルタ）、乾式処理、湿式処理、触媒反応塔など複数の機器を組み合わせた高度な排ガス処理設備を導入する予定です。

また、排出ガス中に含まれる大気汚染物質の管理値は表 2-3のとおり、本市の焼却工場のうち最も厳しい値とします。

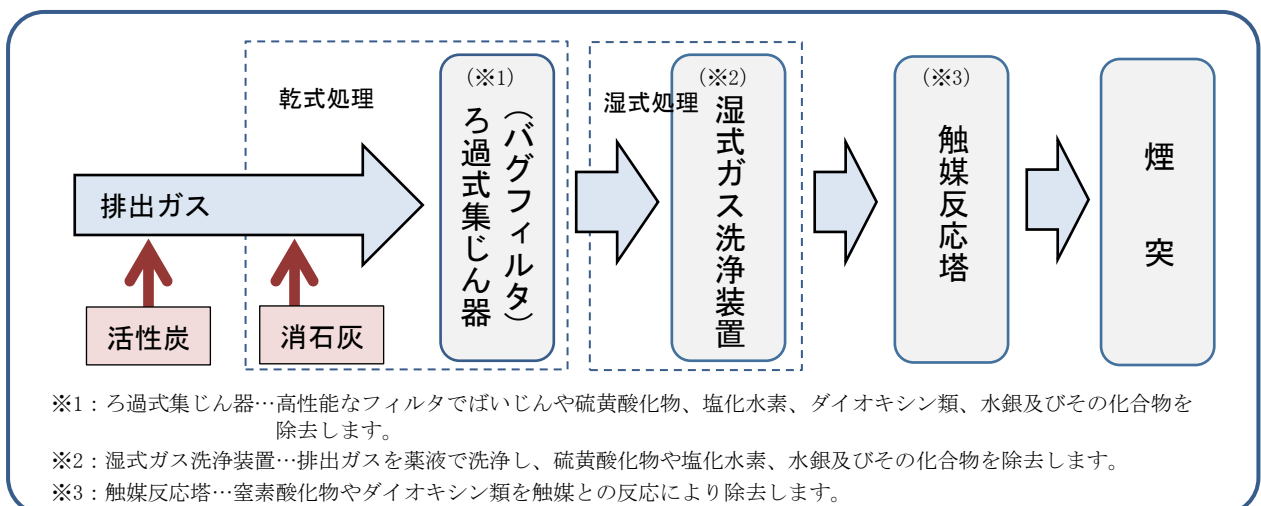


図 2-4 新南工場の排ガス処理設備フロー（イメージ図）

表 2-3 新南工場の排出ガス管理値

項 目		法規制値	管 理 値	
			現南工場	新南工場
ばいじん	g/m ³ N	0.04	0.03	0.01
塩化水素	ppm	430	50	30
硫黄酸化物	ppm	約500	50	10
窒素酸化物	ppm	250	100	50
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.1 (既設 1.0)	1.0	0.05
水銀及びその化合物	μg/m ³ N	30 (既設 50)	50	30

注：表内の数値は酸素濃度12%換算時の数値

法規制値の根拠法令：ダイオキシン類はダイオキシン類対策特別措置法、その他は大気汚染防止法

4) 排水処理設備

施設の稼働により生じる排水は、ごみピット排水、プラント排水、洗煙排水の3系統に区分し、各排水の性状に応じた処理を行います。

ごみピット排水は、焼却炉内への噴霧又はごみピットへの返送を行い、ごみとともに焼却炉で燃焼処理します。

プラント排水は、排水処理設備で処理した後、可能な限り再利用し、残りを公共下水道へ放流します。

洗煙排水は、排ガス処理設備の湿式ガス洗浄装置から発生する排水であり、プラント排水よりも重金属類の濃度が高いため、プラント排水とは別系統の排水処理設備で処理し、公共下水道へ放流します。

また、生活排水は全て公共下水道へ放流します。

5) 焼却灰及び集じん灰の処理方法

ごみ焼却で生じる焼却灰及び集じん灰については、ダイオキシン類対策特別措置法や、金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令を踏まえた処理を行うとともに、搬出先の最終処分場に合わせた受入基準に適合することを確認の上で搬出します。

また、焼却灰に含まれる鉄くずについては、磁選機で回収し、再資源化します。

6) 新南工場の稼働に伴う公害防止に係る規制基準値

新南工場においては、環境保全のための法令として騒音、振動、悪臭及び水質について表 2-4及び表 2-5のとおり適用を受けます。

なお、大気質（煙突排出ガス）については、前項「3) 排ガス処理設備」に示したとおりです。

表 2-4 規制基準値（騒音、振動、悪臭）

項目		許容限度	根拠法令
騒音	朝 (6時～8時)	60デシベル	騒音規制法 第3種区域
	夕 (18時～22時)		
	昼間 (8時～18時)	60デシベル	
	夜間 (22時～翌6時)	50デシベル	
振動	昼間 (7時～19時)	65デシベル	振動規制法 第2種区域
	夜間 (19時～翌7時)	60デシベル	
悪臭		臭気指数 13	悪臭防止法 第2種区域

表 2-5 規制基準値（水質）

項目		下水道排除基準 (特定事業場、 排水量50m ³ /日以上)	根拠法令			
水質	有害物質	カドミウム及びその化合物	0.03mg/L以下			
		シアン化合物	1mg/L以下			
		有機燐化合物	1mg/L以下			
		鉛及びその化合物	0.1mg/L以下			
		六価クロム化合物	0.5mg/L以下			
		砒素及びその化合物	0.1mg/L以下			
		水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L以下			
		アルキル水銀化合物	検出されないこと			
		ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L以下			
		トリクロロエチレン	0.1mg/L以下			
		テトラクロロエチレン	0.1mg/L以下			
		ジクロロメタン	0.2mg/L以下			
		四塩化炭素	0.02mg/L以下			
		1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L以下			
		1,1-ジクロロエチレン	1mg/L以下			
		シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L以下			
		1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L以下			
		1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L以下			
		1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L以下			
		チウラム	0.06mg/L以下			
	シマジン	0.03mg/L以下				
	チオベンカルブ	0.2mg/L以下				
	ベンゼン	0.1mg/L以下				
	セレン及びその化合物	0.1mg/L以下				
	ほう素及びその化合物	230mg/L以下				
	ふっ素及びその化合物	15mg/L以下				
	1,4-ジオキサン	0.5mg/L以下				
	ダイオキシン類	10pg-TEQ/L以下				
生活環境項目等	クロム及びその化合物	2mg/L以下				
	フェノール類	5mg/L以下				
	銅及びその化合物	3mg/L以下				
	亜鉛及びその化合物	2mg/L以下				
	鉄及びその化合物(溶解性)	10mg/L以下				
	マンガン及びその化合物(溶解性)	10mg/L以下				
	生物化学的酸素要求量(BOD)	600mg/L未満				
	浮遊物質質量(SS)	600mg/L未満				
	窒素含有量	240mg/L未満				
	燐含有量	32mg/L未満				
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	<table border="0"> <tr> <td>鉛油類</td> <td>5mg/L以下</td> </tr> <tr> <td>動植物油脂類</td> <td>30mg/L以下</td> </tr> </table>	鉛油類	5mg/L以下	動植物油脂類	30mg/L以下
	鉛油類	5mg/L以下				
	動植物油脂類	30mg/L以下				
	水素イオン濃度(pH)	5を超え9未満				
温度	45℃未満					
沃素消費量	220mg/L未満					

下水道法、
広島市下水道
条例

注：ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物の基準は、東部浄化センターの処理区域に適用される排除基準。

7) 施設配置計画

本事業はDBO方式により実施されるため、新南工場の施設配置は、今後の事業者選定の段階で決定することとしています。現段階で想定しているイメージ図は図 2-5のとおりです。

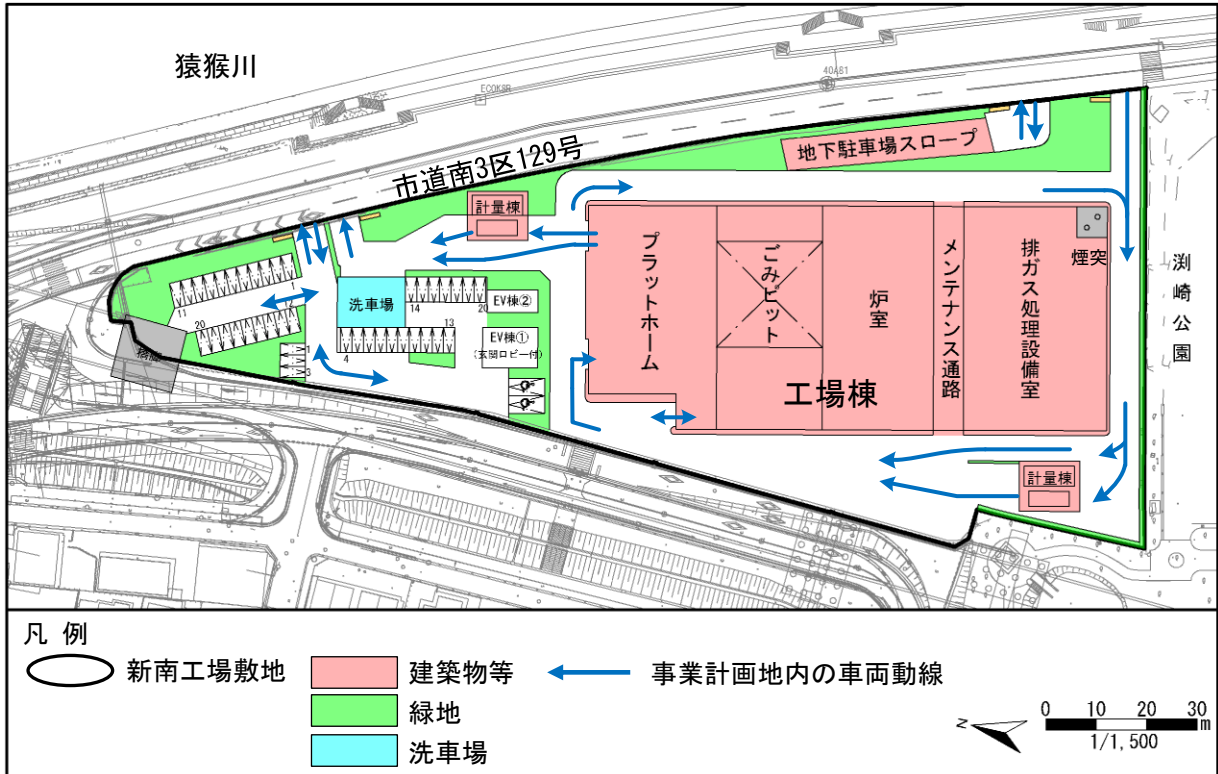


図 2-5 新南工場の施設配置計画（イメージ図）

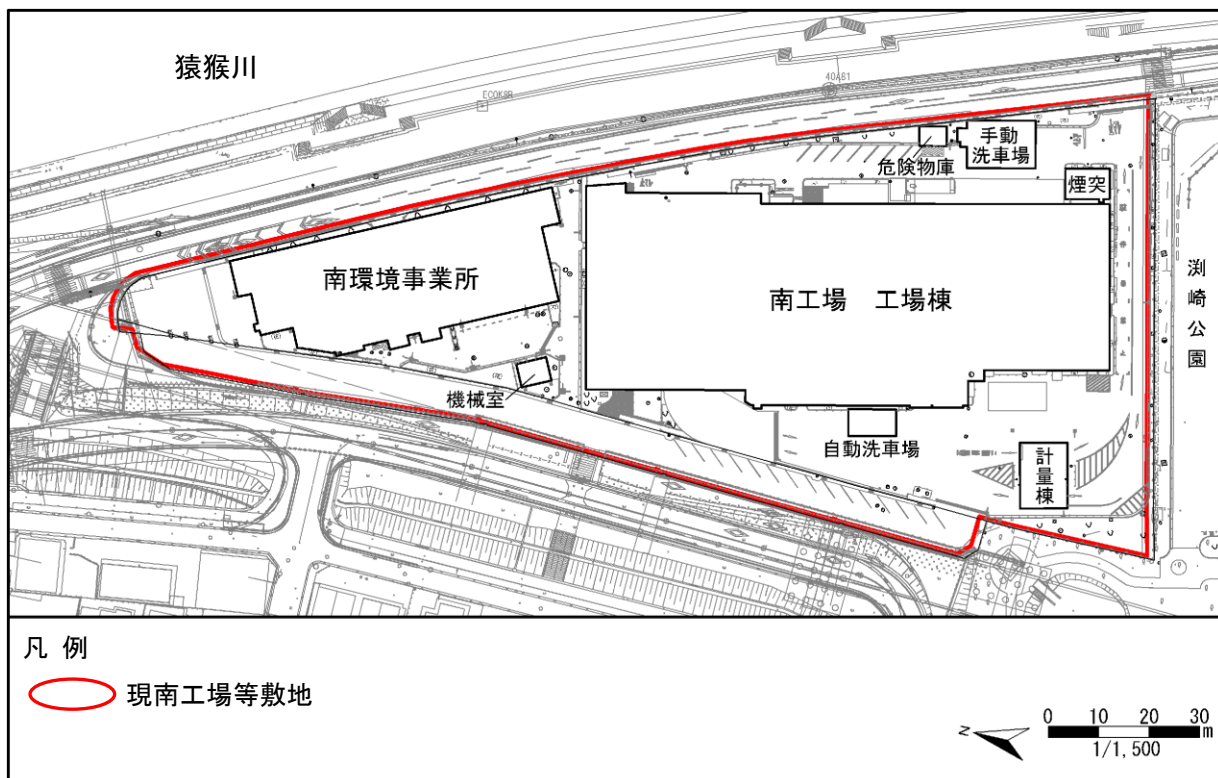


図 2-6 現南工場の施設配置（参考）

8) 建築計画

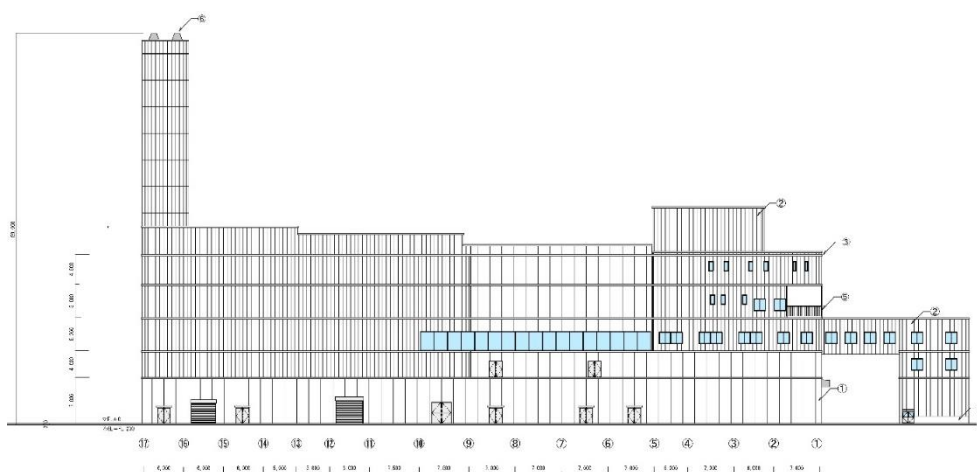
本事業はDBO方式により実施されるため、新南工場の建築面積・構造等は、今後の事業者選定の段階で決定することとしています。現段階で想定している建築計画は表 2-6、立面図（イメージ図）は図 2-7に示すとおりです。

表 2-6 新南工場の建築計画

項目		面積・高さ等	備考
工場棟	建築面積	約4,700m ²	
	建屋高さ	約33m	
煙突	高さ	59m	2本集合煙突



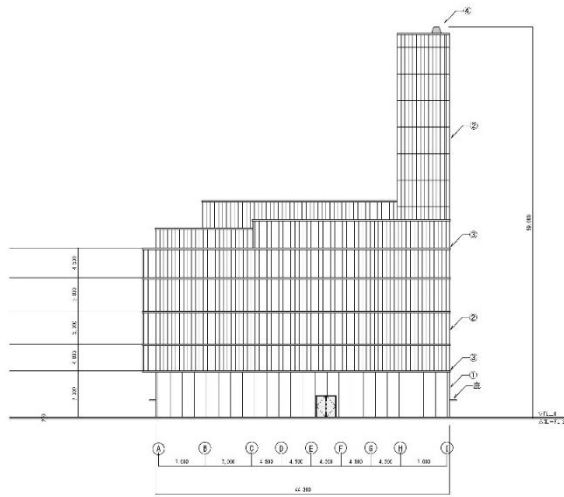
西側立面図



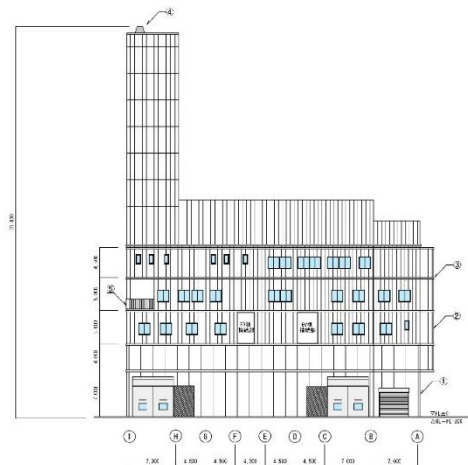
東側立面図

注：現時点で想定されるイメージ図であり、今後の事業計画で変更されることがあります。

図 2-7(1) 新南工場の立面図（イメージ図）



南側立面図



北側立面図

注：現時点で想定されるイメージ図であり、今後の事業計画で変更されることがあります。

図 2-7(2) 新南工場の立面図（イメージ図）

9) 余熱利用

ごみの焼却過程で生じる熱エネルギーを、温水として場内給湯で利用するとともに、東雲屋内プールに供給します。

また、蒸気タービン発電機で発電した電力は、場内や東雲屋内プールでの使用のほか、余剰電力については電力会社へ売却します。

発電量は、高効率発電設備の導入により年間約44.8Gwhとなり、現南工場の発電量（令和元（2019）年度実績で約10.6Gwh）から大幅に増加（約4.2倍）する見込みです。

10) 災害対策

焼却工場は、災害時においても安定的な稼働が求められる施設であり、発災後には災害廃棄物処理の要となる施設です。

このため、次の観点を踏まえた施設整備を行います。

- ・災害に対する強靱性の確保【耐震化、浸水対策、非常用自家発電設備の整備 等】
- ・地域防災拠点としての機能【避難場所としての機能 等】

11) 事業方式

新南工場の整備に当たっては、建設工事の設計・施工から完成後の管理運営までを一体的に発注する手法であり、民間企業の創意工夫を取り入れながら経済性や効率性の向上が期待でき、近年のごみ焼却施設の整備事業において最も採用実績が多いDBO方式（公設民営方式）により事業を進めます。

DBO方式の採用に当たっては、本市が適切に事業に関与できるようにすること、確実な施工及び業務履行能力のある事業実施者を選定することを担保するため、DBO方式についての専門的な知識を有するコンサルタントの知見等を活用して要求水準書の作成や事業実施者の選定の手続き等を進めています。

(5) 運転計画

1) 廃棄物搬入時間・曜日

廃棄物の搬入時間及び曜日は、現南工場と同様に、以下のとおり計画しています。

月～金曜日：8時30分～17時

土曜日：8時30分～12時15分

2) 施設運転時間

365日/年、24時間/日（整備休炉を除く）

3) 廃棄物運搬車両の運行ルート及び台数

廃棄物運搬車両の運行ルートは、図 2-8に示すとおり、主に国道2号、一般県道広島海田線及び市道南3区129号線を利用します。

計画している廃棄物運搬車両の台数は、表 2-7に示すとおりです。なお、令和元（2019）年度の台数は154台/日となっていました。

表 2-7 廃棄物運搬車両の台数

区分	台数	参考
廃棄物運搬車両	約150台/日	令和元（2019）年度 （実績） 154台/日

4) その他の車両の台数

従業員通勤車両、薬品等搬入車両及び焼却灰搬出車両の台数は、現南工場と同程度となるものと想定しています。令和元（2019）年度の台数は表 2-8及び表 2-9に示すとおりです。

表 2-8 従業員通勤車両の台数

区分	車種	台数
従業員通勤車両	乗用車	約60台/日

表 2-9 その他の車両の台数

区分	車種	台数
薬品等搬入車両	大型ローリー	102台/年
	中型ローリー	1台/年
	小型ローリー	5台/年
	4tコンテナ車	48台/年
焼却灰搬出車両	大型ダンプ	1,007台/年

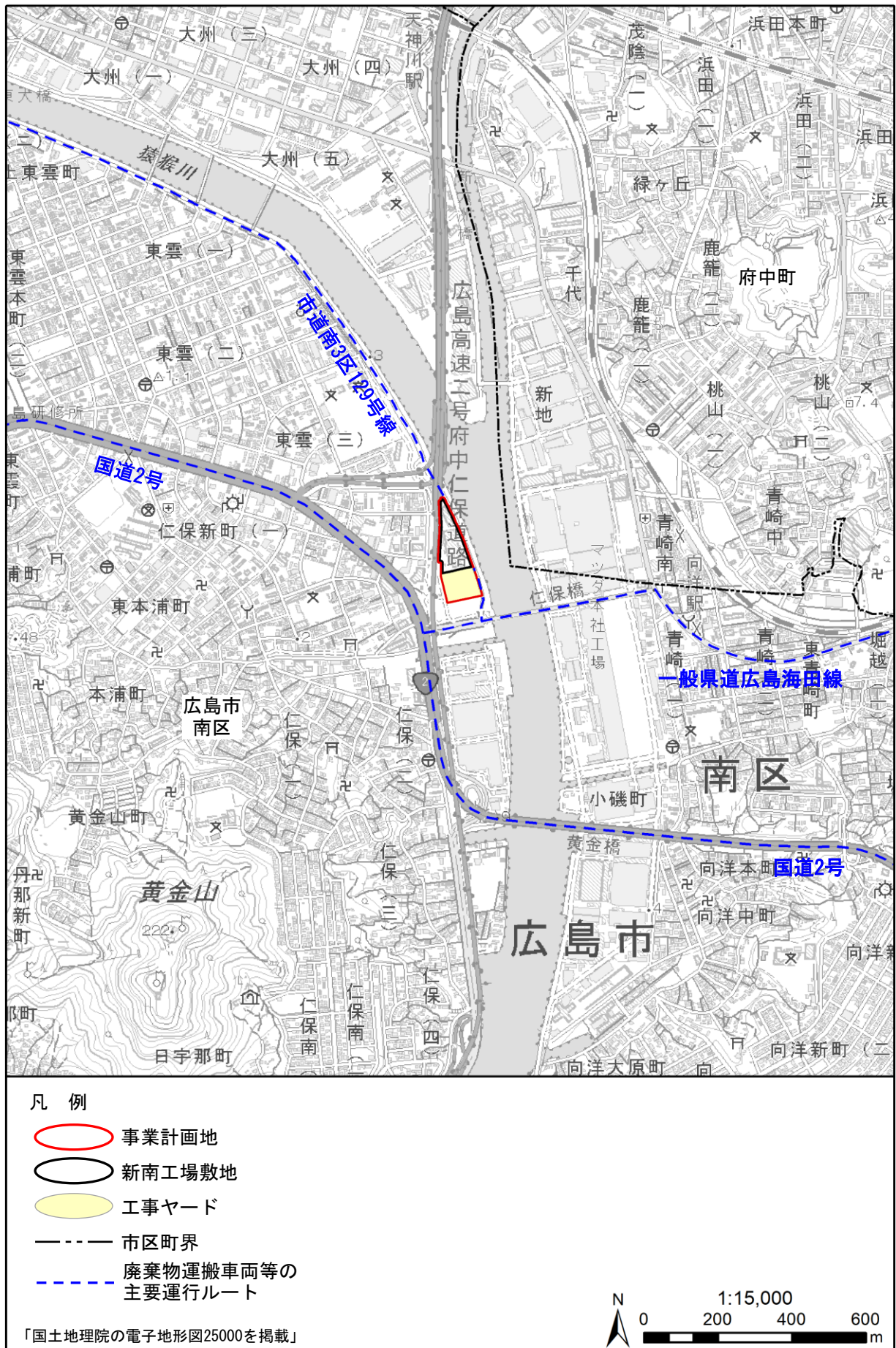


図 2-8 事業計画地への廃棄物運搬車両等の主要運行ルート

(6) 工事計画

1) 工事工程

工事工程の概要は、表 2-10に示すとおりです。

本工事は、現南工場の解体工事／土壌汚染対策工事と新南工場の本体工事に分けられ、全体で約5年半の期間を要します。

表 2-10 工事工程の概要

工種		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目
解体工事 ／ 土壌汚染対策工事	準備工事	■	■				
	南環境事務所 解体撤去工事	■					
	南工場解体撤去工事	■	■	■			
	土壌汚染対策工事		■	■	■		
	外構設備等撤去工事			■			
本体工事	土木建築工事			■	■	■	
	プラント設備工事					■	■
	試運転						■

2) 事業計画地内の工事ヤード

事業計画地は、図 2-9に示すとおり供用後に使用する新南工場敷地と、工事中に湊崎公園の一部を使用する工事ヤードとなります。

工事ヤードの利用計画の詳細は定まっていますが、最大で約0.7haを予定しており、工事完了後は原状復旧します。

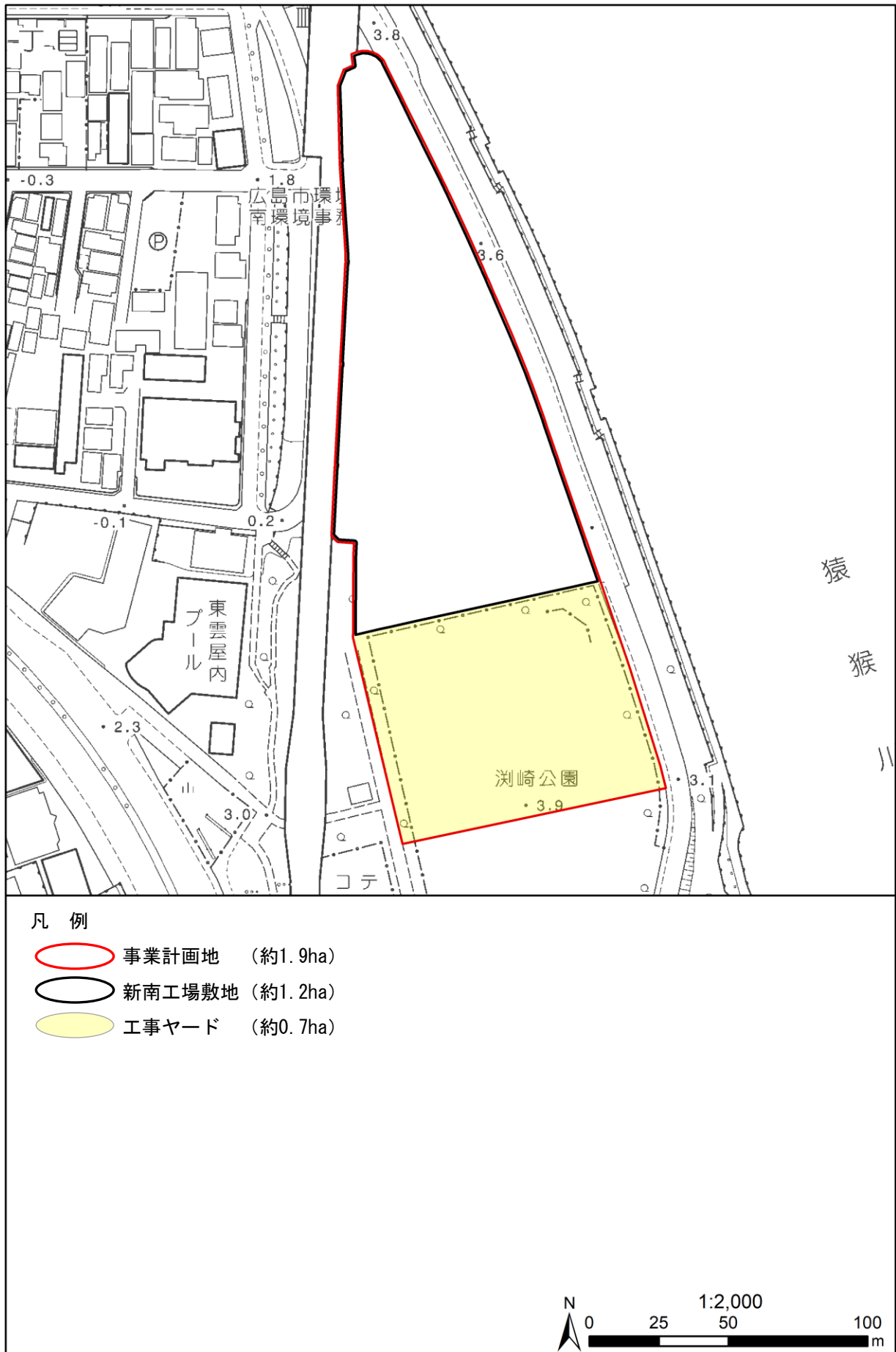


図 2-9 事業計画地内の新南工場敷地と工事ヤード

3) 工事内容

(a) 解体工事

現南工場及び南環境事務所の解体に当たっては、周辺環境へ影響の及ぶことのないよう、図 2-10に示すフローに沿ってダイオキシン類除去工事やアスベスト除去作業を行います。

「大気汚染防止法」、「労働安全衛生規則」、「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」、「建築物解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル」、「廃棄物処理施設解体時等の石綿飛散防止対策マニュアル」等の関係法令・マニュアル等に基づき、排気管理、排水管理及び解体廃棄物の処理について必要な措置を講じ除去作業を実施します。解体撤去工事中の作業場からの排気については、高性能フィルターにより、ダイオキシン類、アスベスト、重金属等有害物質で汚染された可能性のある粉じんを除去し、フィルター出口において粉じん計を用いて、粉じん量を連続測定することにより、安全性を確認します

労働基準監督署に施工計画を提出し、その内容の審査を受け、承認を得た後に工事を開始します。この施工計画に、アスベストが外に飛散しないように講じる対策や事業計画地周辺での測定による監視についての詳細を記載し、それを適切に実施します。また、「大気汚染防止法に基づき、必要な届出等を行います。

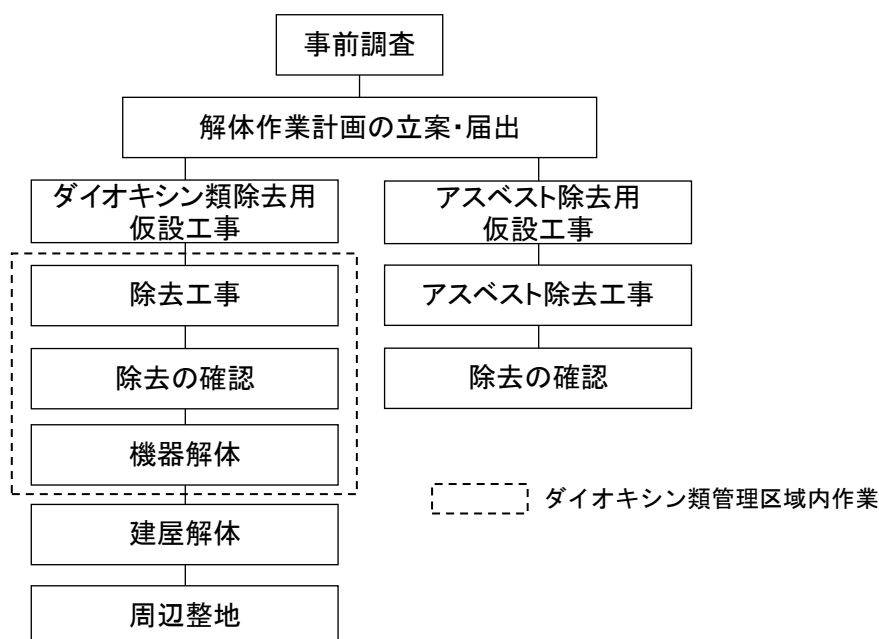


図 2-10 解体フロー(地上部分)

(b) 新南工場本体工事

新南工場は、現南工場解体後に同じ敷地内に建設します。

敷地の拡張は行わず、新南工場の地表面の高さは、現南工場と同程度の計画です。

(c) 土壌汚染対策工事

事業計画地では、土壌汚染対策法に基づく地歴調査を行った結果、一部の範囲において土壌汚染のおそれがあることが確認されています。

解体工事及び新南工場本体工事の実施に当たっては、関係部署と十分に協議・調整を行い、「土壌汚染対策法」及び「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン」等の関係法令等に基づき、必要な届出及び適切な対応を行います。

4) 工事用車両の運行計画

工事用車両には、ダンプ車やトラック、トレーラー、コンクリートミキサー車等を計画しています。

工事用車両台数は、最大で工事開始から51か月目の478台/日（大型車78台/日、小型車400台/日）と想定しています。

工事用車両の走行ルートは、図 2-8に示した廃棄物運搬車両等と同様のルートを想定していますが、詳細については地域住民との協議等を踏まえて決定する計画としています。工事用車両の走行に際しては、規制速度の遵守やアイドリングストップの徹底等、近隣住民の生活環境に著しい影響を及ぼすことのないように十分配慮します。

(7) 事業スケジュール（予定）

本事業の事業スケジュールは、図 2-11のとおりです。

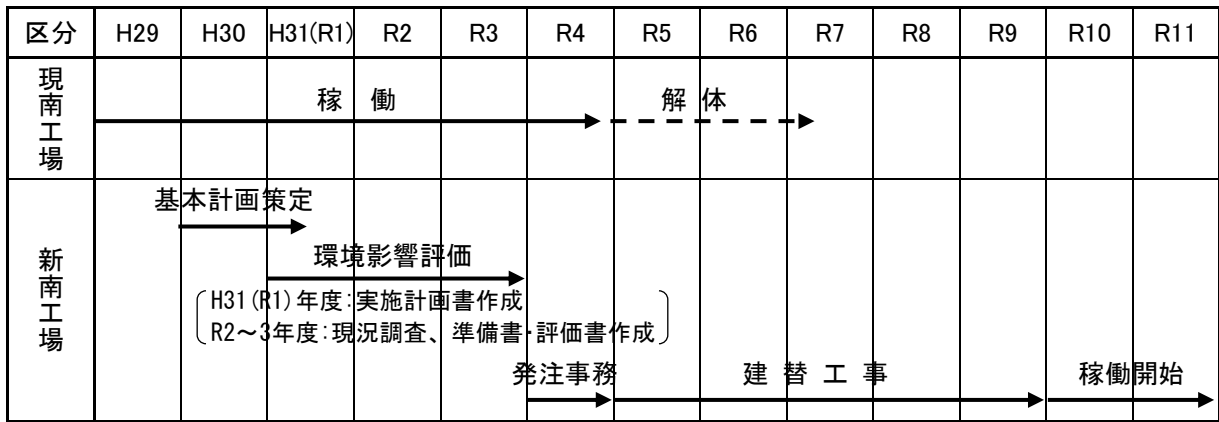


図 2-11 事業スケジュール（予定）

第3章 環境配慮事項

環境配慮指針に基づく「地域の環境特性」及び「事業別の環境配慮事項」を踏まえ、本事業の環境配慮事項を表 3-1のとおりとします。

表 3-1(1) 本事業の環境配慮事項

項 目		環境配慮事項
基本的配慮	事業計画地の選定	○ 事業計画地は、現南工場及び現南環境事業所の敷地並びに湊崎公園の一部とし、新たな土地の造成を行わないことで、周辺地域への土地造成による影響を回避します。
	改変面積の最小化	○ 施設の配置等を検討し、土地の改変や樹木の伐採等は最小限とします。
	工事に係る配慮	<ul style="list-style-type: none"> ○ 工事の実施に伴う粉じん、騒音等により、周辺地域の生活環境及び自然環境に著しい影響が生じないように、必要な工事用仮囲いを設置します。 ○ 建設機械には、排ガス対策型、低騒音・低振動型の機械を採用するとともに、空ぶかしや高負荷運転を避け、周辺地域の生活環境への影響を可能な限り低減します。 ○ 建設廃棄物や建設発生土については、その発生を可能な限り抑制した上で、最大限、再利用・再資源化します。 ○ 工事用車両の運行計画の効率化により、工事用車両の走行台数の削減や事業計画地周辺への工事用車両の一時的な集中を回避し、工事用車両の走行による周辺地域の生活環境に著しい影響が生じないように配慮するとともに、温室効果ガス排出量を抑制します。 ○ 工事により発生する排水は、適正処理を行った後、公共下水道へ放流します。 ○ 現南工場のごみピット、灰ピット等の清掃と洗浄を実施し、悪臭の発生源を除去した上で解体工事に着手します。 ○ 解体工事に当たっては、アスベストやダイオキシン類などの存在も考慮し、周辺地域の生活環境に影響が生じないように、廃棄物処理施設の解体時に関係する各種法令やマニュアル等を遵守して施工を行い、必要な作業環境や周辺環境のモニタリングを実施します。 ○ 土壌汚染の存在が明らかとなった場合、周辺地域の生活環境に影響が生じないように、土壌汚染対策法及び「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン」に基づく手続きや施工方法等を遵守します。

表 3-1(2) 本事業の環境配慮事項

項 目		環境配慮事項
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	環境への負荷の低減	<ul style="list-style-type: none"> ○ 排出ガス中のばいじんや硫黄酸化物等の大気汚染物質の対策として、高度な排ガス処理技術を導入することで、排出濃度を低減するとともに、排出ガス量についても現南工場よりも低減することで発生負荷量を抑制します。 ○ 騒音対策として、破碎機や送風機などの騒音の発生源となる機器を、原則として建物内部に設置し、必要に応じて可動部等に防音カバーを設けます。 また、建物の外部に向けた開口部を必要とする機器については、可能な限り低騒音型の機器を採用した上で防音対策を講じるなど、騒音の低減を図ります。 ○ 振動対策として、機器は強固な基礎上に設置し、特に振動が大きい破碎機などの機器には防振対策を講じます。 ○ 悪臭対策として、ごみピット内の空気を焼却炉内に吸引し、ごみピット内部を負圧とすることで、外部への臭気の漏洩を防止するとともに、焼却炉内に吸引されたごみピット内の空気に含まれる悪臭物質は、炉内での燃焼により分解します。 また、定期的な整備等により焼却炉を停止する際は、ごみピット内の空気を脱臭装置で処理した上で外部へ排気し、外部への臭気の拡散を防止します。 ○ 荷下ろし後の廃棄物運搬車両の洗車場を設け、廃棄物運搬車両を清潔に保つようにします。 ○ 焼却処理に伴う排水については、適正な処理を行った後、その一部を施設内において再利用を行い、その他を公共下水道へ放流します。 ○ 関係車両の走行による騒音及び振動の低減に努め、周辺生活環境への著しい影響が生じないよう配慮します。
	美しい都市景観の保全・創造	<ul style="list-style-type: none"> ○ 周辺の風景に調和したデザイン及び色彩とし、敷地内には植栽を設けます。
人と自然との豊かな触れ合い	自然と触れ合える場の保全・創造	<ul style="list-style-type: none"> ○ 環境学習の場など、地域に開かれた、親しみやすい魅力ある施設とするための空間の創出に努めます。
	環境への負荷（地球環境の保全）	<ul style="list-style-type: none"> ○ ごみの焼却過程で生じる熱エネルギーを、温水として場内給湯で利用するとともに、東雲屋内プールに供給します。 また、高効率の発電設備（蒸気タービン発電機）を導入し、発電した電力は場内や東雲屋内プール等で使用するほか、余剰電力については売却することで、二酸化炭素の発生量の低減を図ります。 ○ 導入する機器について、可能な限り省エネルギー型の機器を採用します。
	廃棄物の再利用	<ul style="list-style-type: none"> ○ 焼却灰からの鉄くずの回収を行い、再資源化します。

第4章 環境影響評価の項目

抽出した影響要因及び技術指針に示される環境要素を勘案して、現況調査・予測・評価を行う必要があると考えられる項目（環境影響評価項目）を選定しました。

選定した環境影響評価項目は表 4-1のとおり、大気質（二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質等）、騒音、振動、悪臭、地下水汚染、土壌汚染、日照阻害、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等（廃棄物及び残土）、温室効果ガス等（二酸化炭素及びその他の温室効果ガス）の11項目とします。

表 4-1 環境影響評価項目の選定結果

影響要因の区分			工事の実施	施設の存在	施設の供用				
					施設の稼働		廃棄物の搬出入	廃棄物の発生	
環境要素の区分			建設機械の稼働	に資材及び機材の運搬に用いる車両の運行	廃棄物等の発生	地形の改変後の土地及び施設が存在			排出ガス
							環境の自然状態の良好な状態の保持	大気環境	
窒素酸化物	●	●		●		●			
浮遊粒子状物質	●	●		●		●			
塩化水素				●					
水銀及びその化合物				●					
ダイオキシン類				●					
粉じん等	●	●				●			
騒音	騒音	●	●			●		●	
振動	振動	●	●			●		●	
悪臭	悪臭	●				●		●	
水環境	地下水汚染	地下水汚染	●						
	土壌環境	土壌汚染	土壌汚染	●					
環境の自然状態の良好な状態の保持	その他の環境	日照阻害	日照阻害			●			
人と自然との豊かな触れ合いの確保	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				●			
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	●						
環境への負荷	廃棄物等	廃棄物		●				●	
		残土		●					
	温室効果ガス等	二酸化炭素					●		
		その他の温室効果ガス					●		

第5章 調査、予測及び評価の手法及び結果

5.1 大気質

5.1.1 現況調査

(1) 文献その他の資料調査

調査結果は、環境影響評価準備書「第3章 事業の実施を予定している区域及びその周辺の概況」に記載しています。

(2) 現地調査

気象及び大気質の調査の対象とした地点は、図 5.1-1に示すとおりです。

1) 地上気象

(a) 風向、風速

風向・風速の概況を表 5.1-1及び図 5.1-2に示します。

表 5.1-1 風向・風速の概況

項目	令和2年							令和3年					年間
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	
最多風向	南西	南南西	南	北北東	北北東	北北東	北北東	北北東	北北東	北北東	北北東	南南西	北北東
最多風向の出現頻度(%)	14.0	17.1	17.7	23.3	28.6	18.8	17.1	18.3	13.5	22.2	15.7	18.4	16.1
平均風速(m/秒)	1.7	1.6	1.9	2.4	2.3	1.7	1.6	1.7	1.9	1.9	1.9	1.8	1.9
静穏率(%)	5.3	11.3	2.6	3.1	2.6	6.8	5.8	6.0	5.7	7.1	6.9	7.0	5.9

注：風速0.4m/秒以下を静穏としました。

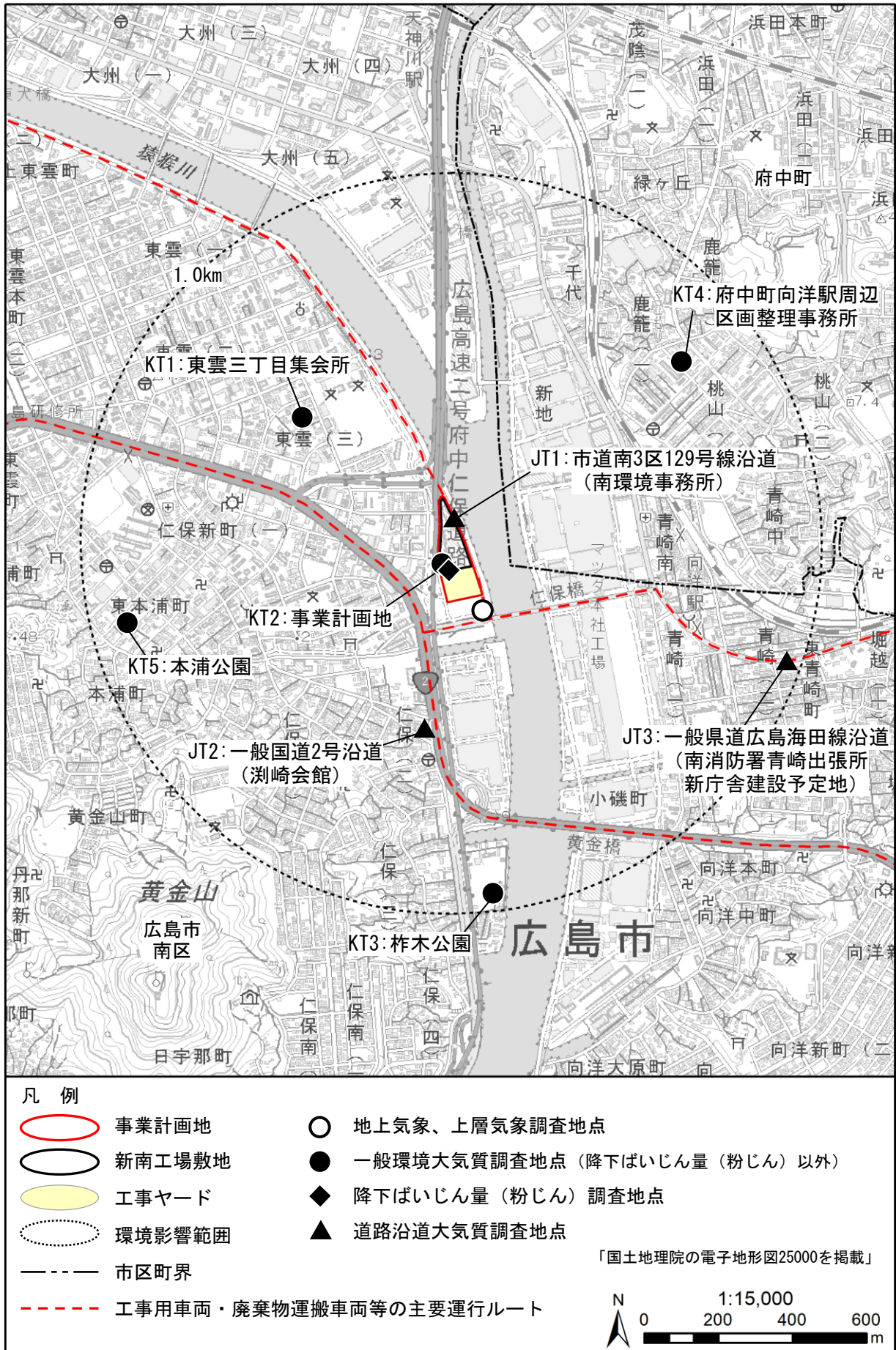
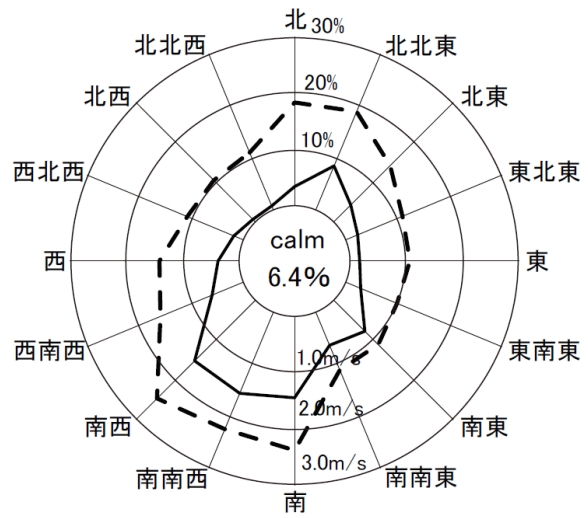
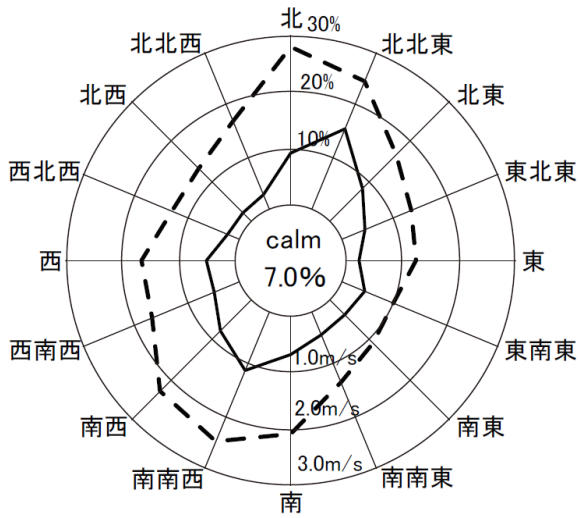


図 5.1-1 気象及び大気質の調査地点

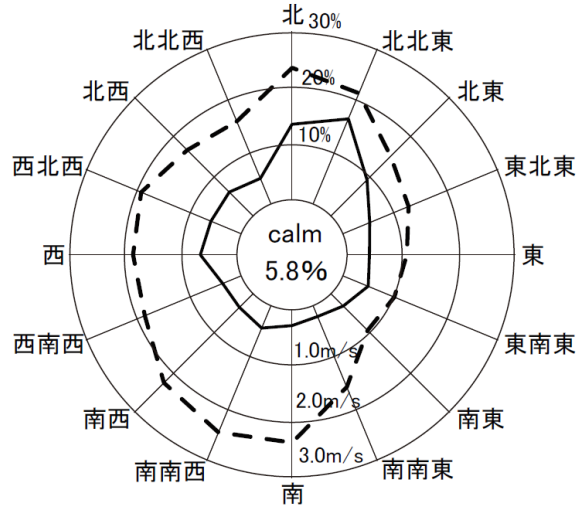
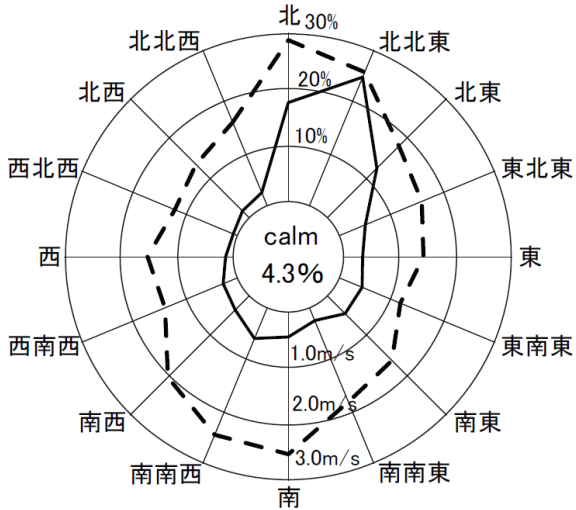
春季：令和3年3月1日～令和3年5月31日

夏季：令和2年6月1日～令和2年8月31日

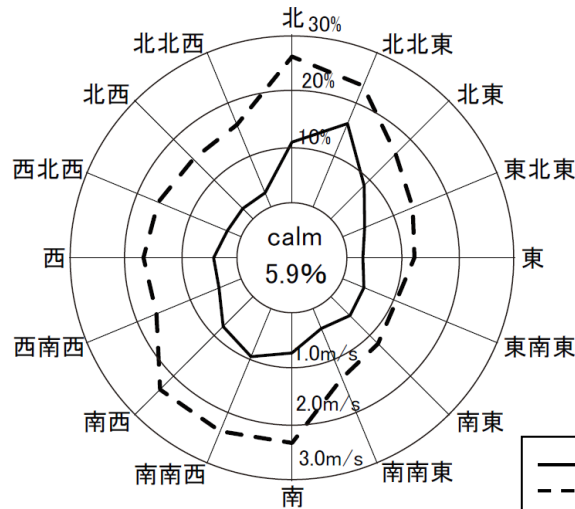


秋季：令和2年9月1日～令和2年11月30日

冬季：令和2年12月1日～令和3年2月28日



年間：令和2年6月1日～令和3年5月31日



—— 風向出現率(%)
 - - - 平均風速(m/秒)
 Calm(静穏)：風速0.4m/秒以下

図 5.1-2 風配図

(b) 気温・湿度

気温・湿度の概況を表 5.1-2に示します。

表 5.1-2 気温・湿度の概況

項目	令和2年								令和3年					年間
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月		
気温(℃)	平均	24.2	25.2	29.9	25.0	18.8	14.4	7.5	5.4	8.5	12.2	15.4	19.6	17.2
	最高	31.8	32.7	36.4	35.5	27.3	26.0	16.9	16.0	20.5	21.7	26.0	27.9	36.4
	最低	17.9	18.7	24.2	16.8	8.6	5.7	-0.2	-4.3	-1.5	2.2	5.3	8.2	-4.3
湿度(%)	平均	76	84	72	72	68	71	68	69	63	66	60	72	70
	最高	99	99	91	97	98	97	97	97	98	98	97	98	99
	最低	40	54	47	30	32	34	36	33	26	23	17	16	16

(c) 日射量、放射収支量

日射量及び放射収支量の概況を表 5.1-3に示します。

表 5.1-3 日射量、放射収支量の概況

項目	令和2年								令和3年					年間
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月		
平均日射量(kW/m ²)	0.201	0.150	0.249	0.170	0.162	0.123	0.098	0.107	0.152	0.173	0.220	0.193	0.167	
平均放射収支量(kW/m ²)	0.094	0.079	0.137	0.070	0.057	0.028	0.006	0.012	0.037	0.059	0.091	0.086	0.063	

(d) 大気安定度

日射量（昼間）、放射収支量（夜間）及び地上風速の調査結果を用いて、表 5.1-4に示すパスキル安定度階級分類表によって分類した大気安定度の出現頻度は、表 5.1-5に示すとおりです。

表 5.1-4 パスキル安定度階級分類表

風速(U) m/秒	日射量 (T) (kW/m ²)				放射収支量 (Q) (kW/m ²)		
	T ≥ 0.60	0.60 > T ≥ 0.30	0.30 > T ≥ 0.15	0.15 > T	Q ≥ -0.020	-0.020 > Q ≥ -0.040	-0.040 > Q
U < 2	A	A-B	B	D	D	G	G
2 ≤ U < 3	A-B	B	C	D	D	E	F
3 ≤ U < 4	B	B-C	C	D	D	D	E
4 ≤ U < 6	C	C-D	D	D	D	D	D
6 ≤ U	C	D	D	D	D	D	D

注1：昼間（日の出～日の入）は日射量、夜間（日の入～日の出）は放射収支量を用いています。

注2：A：強不安定、B：並不安定、C：弱不安定、D：中立、E：弱安定、F：並安定、G：強安定

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（平成12年12月、公害研究対策センター）

表 5.1-5 大気安定度出現頻度

単位：%

期間	不安定						中立		安定		
	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D(昼)	D(夜)	E	F	G
春季	0.9	2.7	3.1	0.5	1.2	0.3	5.1	2.5	0.8	1.3	7.2
夏季	0.7	2.7	3.7	0.6	1.3	0.1	5.5	4.0	0.7	0.2	5.9
秋季	0.5	2.1	2.5	0.6	1.2	0.5	3.9	2.9	1.9	2.1	6.0
冬季	0.2	2.1	2.7	0.7	0.9	0.3	3.9	1.5	1.2	2.2	9.4
年間	2.2	9.6	11.9	2.4	4.7	1.2	18.4	10.8	4.5	5.8	28.4
	32.1						29.2		38.7		

注1：出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがあります。

注2：風速の集計高さは、煙突高さとなる地上59mとしました。

2) 上層気象

(a) 気温

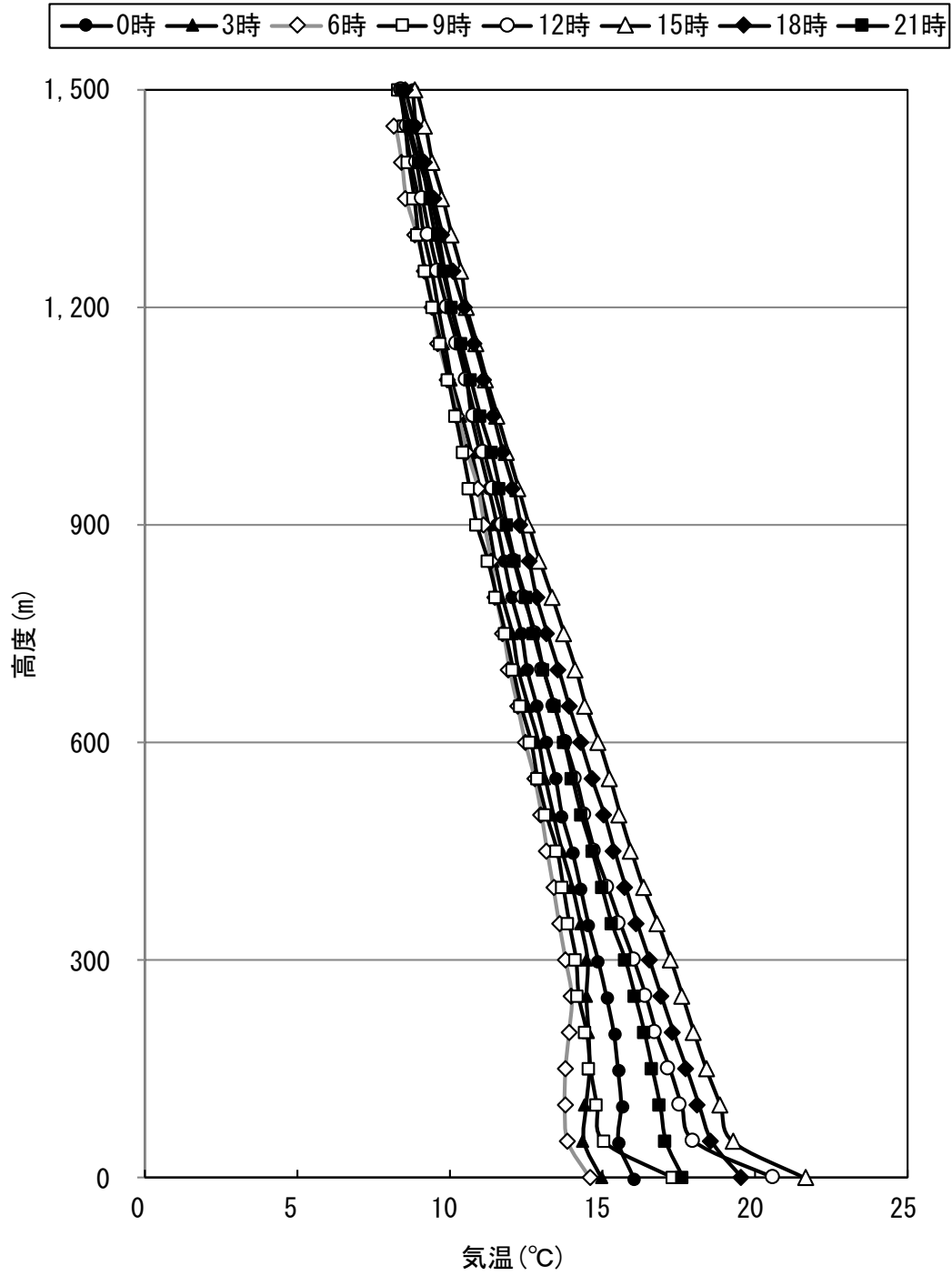
a) 鉛直気温

鉛直気温を高度ごとに平均した結果を表 5.1-6及び図 5.1-3に示します。

表 5.1-6 鉛直気温調査結果（気温の鉛直分布、通年）

高度 (m)	気温 (°C)							
	0時	3時	6時	9時	12時	15時	18時	21時
1.5	16.0	15.0	14.6	17.3	20.6	21.6	19.5	17.6
50	15.5	14.4	13.9	15.0	18.0	19.3	18.6	17.1
100	15.6	14.5	13.8	14.8	17.6	18.9	18.1	16.9
150	15.5	14.6	13.8	14.6	17.2	18.4	17.7	16.6
200	15.4	14.5	13.9	14.5	16.8	18.0	17.3	16.4
250	15.1	14.5	14.0	14.2	16.4	17.6	16.9	16.1
300	14.9	14.5	13.8	14.1	16.0	17.2	16.5	15.7
350	14.5	14.3	13.6	13.9	15.6	16.8	16.1	15.3
400	14.3	14.0	13.4	13.7	15.2	16.3	15.8	15.0
450	14.0	13.7	13.2	13.5	14.7	15.9	15.4	14.7
500	13.7	13.4	13.0	13.1	14.4	15.6	15.1	14.3
550	13.5	13.1	12.8	12.9	14.1	15.3	14.7	14.0
600	13.2	12.9	12.5	12.6	13.8	14.9	14.3	13.8
650	12.9	12.6	12.2	12.3	13.4	14.5	13.9	13.4
700	12.5	12.2	12.0	12.1	13.1	14.1	13.6	13.1
750	12.3	12.0	11.8	11.8	12.8	13.7	13.2	12.7
800	12.0	11.7	11.5	11.5	12.4	13.3	12.8	12.5
850	11.8	11.5	11.4	11.2	12.1	12.9	12.6	12.1
900	11.5	11.2	11.1	10.9	11.8	12.6	12.3	11.9
950	11.3	11.0	10.9	10.6	11.4	12.2	12.1	11.6
1,000	11.0	10.7	10.6	10.4	11.1	11.9	11.8	11.4
1,050	10.7	10.4	10.3	10.2	10.8	11.6	11.4	11.0
1,100	10.5	10.0	10.0	9.9	10.5	11.2	11.2	10.7
1,150	10.3	9.8	9.6	9.7	10.2	10.9	10.8	10.4
1,200	10.0	9.6	9.4	9.4	9.9	10.5	10.5	10.1
1,250	9.8	9.4	9.2	9.2	9.6	10.4	10.1	9.8
1,300	9.5	9.1	8.9	9.0	9.3	10.0	9.8	9.6
1,350	9.3	8.9	8.6	8.8	9.1	9.8	9.5	9.4
1,400	9.1	8.7	8.4	8.6	8.9	9.4	9.2	9.0
1,450	8.9	8.5	8.2	8.5	8.6	9.2	8.9	8.7
1,500	8.8	8.4	8.1	8.3	8.4	8.9	8.6	8.4

注：各高度データは春季調査、夏季調査、秋季調査、冬季調査における対象時間データの平均値です。



注：各気温データは春季調査、夏季調査、秋季調査、冬季調査における対象時間データの平均値です。

図 5.1-3 鉛直気温調査結果（通年）

b) 逆転層の出現頻度

逆転層の出現頻度を表 5.1-7に示します。

表 5.1-7 逆転層の出現頻度（指定高度100m）

	観測時刻	下層逆転	上層逆転	全層・二段	逆転なし	観測日数	
通年	昼間	1	17	7	50	75	
	夜間	13	6	25	41	85	
夏季	昼間	6:00	0	2	0	3	5
		9:00	0	1	0	4	5
		12:00	0	0	0	5	5
		15:00	0	1	0	4	5
		18:00	0	0	0	5	5
	夜間	21:00	0	1	0	4	5
		0:00	2	2	0	1	5
		3:00	0	1	2	2	5
秋季	昼間	9:00	0	3	0	2	5
		12:00	0	0	0	5	5
		15:00	0	0	0	5	5
	夜間	18:00	0	0	0	5	5
		21:00	0	0	0	5	5
		0:00	0	0	1	4	5
		3:00	0	0	0	5	5
		6:00	0	0	1	4	5
冬季	昼間	9:00	0	1	3	1	5
		12:00	0	0	1	4	5
		15:00	0	0	0	5	5
	夜間	18:00	3	0	0	2	5
		21:00	0	1	2	2	5
		0:00	1	0	4	0	5
		3:00	0	0	5	0	5
		6:00	0	0	4	1	5
春季	昼間	6:00	0	2	3	0	5
		9:00	0	4	0	1	5
		12:00	1	1	0	3	5
		15:00	0	2	0	3	5
	夜間	18:00	3	0	0	2	5
		21:00	3	0	0	2	5
		0:00	1	1	1	2	5
		3:00	0	0	5	0	5

注1：表内の数値は出現回数を示します。

注2：高度50mごとの気温観測データをもとに逆転層の状況を調べました。

注3：観測時刻の昼間・夜間の区分は、観測日の太陽の日の出・日の入りの時刻で区分しました。

春季調査では昼間（6時、9時、12時、15時）、夜間（18時、21時、0時、3時）

夏季調査では昼間（6時、9時、12時、15時、18時）、夜間（21時、0時、3時）

秋季調査、冬季調査では昼間（9時、12時、15時）、夜間（18時、21時、0時、3時、6時）としました。

注4：逆転層区分の指定高度は100mとして、逆転層が指定高度より低い場合を下層逆転、指定高度より高い場合を上層逆転、指定高度をまたぐ場合を全層逆転、区分高度の上と下にあるものを二段逆転とし、下層逆転、上層逆転、全層・二段逆転、逆転なしの4区分で集計しました。

(b) 風向・風速

a) 上層風向

上層風向の調査結果（風向の鉛直分布）及び高度別風配図を表 5.1-8に示します。

表 5.1-8 上層風向調査結果（風向の鉛直分布）

高度 (m)	通年		春季		夏季		秋季		冬季	
	最多風向 (16方位)	最多風向 出現率 (%)	最多風向 (16方位)	最多風向 出現率 (%)	最多風向 (16方位)	最多風向 出現率 (%)	最多風向 (16方位)	最多風向 出現率 (%)	最多風向 (16方位)	最多風向 出現率 (%)
10	北北東	23.8	北北東	20.0	南	20.0	北北東	45.0	北北東	17.5
50	北	18.1	北, 南南西	15.0	南南西	32.5	北北東	40.0	北	25.0
100	北北東	13.8	北	15.0	南南西	27.5	北北東	32.5	北西, 北北西	17.5
150	北	13.8	北	17.5	南西	30.0	北北東	35.0	北西	15.0
200	南西	16.9	南, 南南西	15.0	南西	35.0	北東	35.0	南西	17.5
250	南西	18.1	南西	20.0	南西	35.0	北東	32.5	南南西	20.0
300	南西	18.1	南南西, 南西	17.5	南西	35.0	北東	35.0	南南西	17.5
350	南西	24.4	南西	30.0	南西	45.0	北東	32.5	南西	22.5
400	南西	21.9	南西	22.5	南西	32.5	北東	32.5	南西	32.5
450	南西	25.0	南, 南西	22.5	南西	50.0	北東	35.0	南西	27.5
500	南西	21.3	南南西	22.5	南西	42.5	北東	35.0	南西	22.5
550	南西	16.9	南西	22.5	南西	30.0	北東	32.5	西南西	20.0
600	南西	16.9	南西	22.5	南西	30.0	東北東	30.0	南南西, 南西, 西南西	15.0
650	南西	16.3	南西	25.0	西南西	30.0	東北東	37.5	南西	17.5
700	西南西	14.4	南	22.5	西南西	27.5	東北東	37.5	北西	20.0
750	南西	15.6	南南西	20.0	南西	30.0	東北東	47.5	北西	20.0
800	南西	13.1	南南西	25.0	南西	27.5	東北東	47.5	北西	22.5
850	南西	14.4	南西	22.5	南西	20.0	東北東	47.5	西南西	17.5
900	南南西	13.8	南南西	22.5	西北西	25.0	東北東	40.0	北西	20.0
950	南南西	13.8	南, 南南西	20.0	西北西	25.0	東北東	37.5	西, 北西	20.0
1,000	南西, 西	12.5	南	22.5	南南西, 西	22.5	東北東	42.5	西	22.5
1,050	南南西, 南西, 西北西	11.9	南, 南南西	20.0	南南西, 西北西	22.5	東北東	40.0	西	22.5
1,100	南西	12.5	南	22.5	南西, 西南西, 北西	17.5	東北東	40.0	西, 西北西	22.5
1,150	南西	12.5	南, 南南西, 北北西	20.0	南西, 西南西	20.0	東北東	32.5	西	22.5
1,200	南西, 西	13.1	南南西	20.0	南西	25.0	東北東	32.5	西	27.5
1,250	南西	13.8	南	27.5	南西	25.0	東北東	32.5	西	22.5
1,300	南西	16.3	南	25.0	南西	30.0	東北東	27.5	南西	22.5
1,350	南西	18.1	南	25.0	南西	32.5	東北東	25.0	南西	25.0
1,400	南西	18.8	南	27.5	南西	32.5	東北東, 東	20.0	南西	25.0
1,450	南西	18.1	南	27.5	南西	30.0	東	22.5	南西	25.0
1,500	南西	16.3	南	27.5	南西, 西南西	27.5	東	22.5	南西, 西北西	20.0

注1：各高度とも、各季に観測した各季計データの最多風向です。

注2：測定高さ10mのデータは地上気象測定データを引用しました。

3) 一般環境大気質

(a) 二酸化硫黄

二酸化硫黄の調査結果を表 5.1-9に示します。

表 5.1-9 二酸化硫黄調査結果

地 点		季節	有効測定	測定時間	期間	1時間値	日平均値
			日数	時間	平均値	の最高値	の最高値
			日	時間	ppm	ppm	ppm
KT1	東雲三丁目集会所	夏季	7	168	0.001	0.008	0.003
		秋季	7	168	0.001	0.002	0.001
		冬季	7	168	0.000	0.002	0.001
		春季	7	168	0.001	0.007	0.002
		年間	28	672	0.001	0.008	0.003
KT2	事業計画地	夏季	7	168	0.000	0.003	0.001
		秋季	7	168	0.000	0.002	0.001
		冬季	7	168	0.001	0.006	0.001
		春季	7	168	0.002	0.012	0.003
		年間	28	672	0.001	0.012	0.003
KT3	柞木公園	夏季	7	168	0.002	0.010	0.003
		秋季	7	168	0.000	0.003	0.000
		冬季	7	168	0.001	0.009	0.002
		春季	7	168	0.002	0.017	0.003
		年間	28	672	0.001	0.017	0.003
KT4	府中町向洋駅周辺 区画整理事務所	夏季	7	168	0.002	0.009	0.002
		秋季	7	168	0.000	0.004	0.001
		冬季	7	168	0.001	0.005	0.001
		春季	7	168	0.002	0.010	0.002
		年間	28	672	0.001	0.010	0.002
KT5	本浦公園	夏季	7	168	0.002	0.009	0.004
		秋季	7	168	0.001	0.002	0.001
		冬季	7	168	0.001	0.005	0.001
		春季	7	168	0.001	0.009	0.002
		年間	28	672	0.001	0.009	0.004
環境基準			—	—	—	0.1以下	0.04以下

環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。

〔昭和48年 環境庁告示第25号〕

(b) 窒素酸化物

二酸化窒素の調査結果を表 5.1-10に、一酸化窒素の調査結果を表 5.1-11に、窒素酸化物の調査結果を表 5.1-12に示します。

表 5.1-10 二酸化窒素調査結果

地 点		季節	有効測定	測定時間	期間	1時間値	日平均値
			日数	時間	平均値	の最高値	の最高値
			日	時間	ppm	ppm	ppm
KT1	東雲三丁目集会所	夏季	7	168	0.014	0.033	0.015
		秋季	7	168	0.004	0.016	0.006
		冬季	7	168	0.015	0.049	0.024
		春季	7	168	0.017	0.036	0.022
		年間	28	672	0.013	0.049	0.024
KT2	事業計画地	夏季	7	168	0.010	0.035	0.012
		秋季	7	168	0.005	0.016	0.007
		冬季	7	168	0.016	0.048	0.026
		春季	7	168	0.017	0.041	0.020
		年間	28	672	0.012	0.048	0.026
KT3	柞木公園	夏季	7	168	0.011	0.031	0.014
		秋季	7	168	0.007	0.020	0.011
		冬季	7	168	0.020	0.051	0.030
		春季	7	168	0.021	0.049	0.025
		年間	28	672	0.015	0.051	0.030
KT4	府中町向洋駅周辺 区画整理事務所	夏季	7	168	0.010	0.028	0.012
		秋季	7	168	0.004	0.016	0.006
		冬季	7	168	0.014	0.044	0.025
		春季	7	168	0.015	0.035	0.016
		年間	28	672	0.011	0.044	0.025
KT5	本浦公園	夏季	7	168	0.009	0.029	0.011
		秋季	7	168	0.004	0.015	0.005
		冬季	7	168	0.015	0.043	0.023
		春季	7	168	0.014	0.040	0.018
		年間	28	672	0.011	0.043	0.023
環境基準			—	—	—	—	0.06以下

環境基準：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。

〔昭和53年 環境庁告示第38号〕

表 5.1-11 一酸化窒素調査結果

地点		季節	有効測定	測定時間	期間	1時間値	日平均値
			日数		時間	平均値	の最高値
			日	時間	ppm	ppm	ppm
KT1	東雲三丁目集会所	夏季	7	168	0.002	0.030	0.004
		秋季	7	168	0.001	0.004	0.002
		冬季	7	168	0.005	0.066	0.010
		春季	7	168	0.003	0.030	0.004
		年間	28	672	0.003	0.066	0.010
KT2	事業計画地	夏季	7	168	0.003	0.024	0.005
		秋季	7	168	0.001	0.008	0.002
		冬季	7	168	0.006	0.059	0.010
		春季	7	168	0.003	0.037	0.004
		年間	28	672	0.003	0.059	0.010
KT3	柞木公園	夏季	7	168	0.005	0.034	0.006
		秋季	7	168	0.002	0.008	0.002
		冬季	7	168	0.010	0.062	0.018
		春季	7	168	0.005	0.053	0.008
		年間	28	672	0.005	0.062	0.018
KT4	府中町向洋駅周辺 区画整理事務所	夏季	7	168	0.004	0.014	0.005
		秋季	7	168	0.001	0.004	0.001
		冬季	7	168	0.004	0.032	0.007
		春季	7	168	0.002	0.016	0.003
		年間	28	672	0.003	0.032	0.007
KT5	本浦公園	夏季	7	168	0.003	0.022	0.003
		秋季	7	168	0.001	0.004	0.001
		冬季	7	168	0.007	0.069	0.016
		春季	7	168	0.002	0.018	0.004
		年間	28	672	0.003	0.069	0.016

表 5.1-12 窒素酸化物調査結果

地点		季節	有効測定	測定時間	期間	1時間値	日平均値
			日数		時間	平均値	の最高値
			日	時間	ppm	ppm	ppm
KT1	東雲三丁目集会所	夏季	7	168	0.016	0.048	0.019
		秋季	7	168	0.005	0.020	0.008
		冬季	7	168	0.021	0.091	0.033
		春季	7	168	0.020	0.061	0.027
		年間	28	672	0.016	0.091	0.033
KT2	事業計画地	夏季	7	168	0.013	0.059	0.015
		秋季	7	168	0.006	0.022	0.009
		冬季	7	168	0.022	0.086	0.035
		春季	7	168	0.019	0.068	0.023
		年間	28	672	0.015	0.086	0.035
KT3	柞木公園	夏季	7	168	0.016	0.063	0.020
		秋季	7	168	0.009	0.024	0.013
		冬季	7	168	0.030	0.094	0.046
		春季	7	168	0.026	0.101	0.032
		年間	28	672	0.020	0.101	0.046
KT4	府中町向洋駅周辺 区画整理事務所	夏季	7	168	0.014	0.039	0.017
		秋季	7	168	0.004	0.020	0.007
		冬季	7	168	0.018	0.054	0.031
		春季	7	168	0.017	0.050	0.019
		年間	28	672	0.013	0.054	0.031
KT5	本浦公園	夏季	7	168	0.012	0.044	0.013
		秋季	7	168	0.005	0.019	0.006
		冬季	7	168	0.022	0.101	0.039
		春季	7	168	0.017	0.058	0.022
		年間	28	672	0.014	0.101	0.039

(c) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果を表 5.1-13に示します。

表 5.1-13 浮遊粒子状物質調査結果

地点		季節	有効測定 日数	測定時間	期間 平均値	1時間値 の最高値	日平均値 の最高値
			日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
KT1	東雲三丁目集会所	夏季	7	168	0.031	0.071	0.053
		秋季	7	168	0.011	0.027	0.014
		冬季	7	168	0.019	0.050	0.034
		春季	7	168	0.026	0.083	0.060
		年間	28	672	0.022	0.083	0.060
KT2	事業計画地	夏季	7	168	0.031	0.087	0.051
		秋季	7	168	0.010	0.032	0.013
		冬季	7	168	0.019	0.054	0.032
		春季	7	168	0.027	0.083	0.061
		年間	28	672	0.022	0.087	0.061
KT3	柞木公園	夏季	7	168	0.029	0.067	0.050
		秋季	7	168	0.012	0.032	0.013
		冬季	7	168	0.021	0.046	0.036
		春季	7	168	0.029	0.090	0.062
		年間	28	672	0.023	0.090	0.062
KT4	府中町向洋駅周辺 区画整理事務所	夏季	7	168	0.031	0.073	0.053
		秋季	7	168	0.011	0.030	0.013
		冬季	7	168	0.017	0.041	0.029
		春季	7	168	0.026	0.080	0.059
		年間	28	672	0.021	0.080	0.059
KT5	本浦公園	夏季	7	168	0.033	0.077	0.055
		秋季	7	168	0.010	0.027	0.013
		冬季	7	168	0.019	0.042	0.032
		春季	7	168	0.027	0.086	0.061
		年間	28	672	0.022	0.086	0.061
環境基準			—	—	—	0.20以下	0.10以下

環境基準：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。

〔昭和48年 環境庁告示第25号〕

(d) 塩化水素

塩化水素の調査結果を表 5.1-14に示します。

表 5.1-14 塩化水素調査結果

地点		季節	有効測定 日数	期間平均値	期間最高値	期間最小値
			日	ppm	ppm	ppm
KT1	東雲三丁目集会所	夏季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		秋季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		冬季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		春季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		年間	28	<0.001	<0.001	<0.001
KT2	事業計画地	夏季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		秋季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		冬季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		春季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		年間	28	<0.001	<0.001	<0.001
KT3	柞木公園	夏季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		秋季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		冬季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		春季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		年間	28	<0.001	<0.001	<0.001
KT4	府中町向洋駅周辺 区画整理事務所	夏季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		秋季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		冬季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		春季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		年間	28	<0.001	<0.001	<0.001
KT5	本浦公園	夏季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		秋季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		冬季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		春季	7	<0.001	<0.001	<0.001
		年間	28	<0.001	<0.001	<0.001
目標環境濃度			—	0.02以下	—	—

目標環境濃度：0.02ppm以下

〔環境庁大気保全局長通達〕（昭和52年 環大規第136号）

(e) 水銀及びその化合物

水銀及びその化合物（以下、「水銀」という。）の調査結果を表 5.1-15に示します。

表 5.1-15 水銀調査結果

地点	季節	有効測定 日数	期間平均値	期間最高値	期間最小値
		日	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
KT1 東雲三丁目集会所	夏季	7	0.0015	0.0017	0.0011
	秋季	7	0.0012	0.0014	0.0010
	冬季	7	0.0016	0.0021	0.0014
	春季	7	0.0017	0.0022	0.0014
	年間	28	0.0015	0.0022	0.0010
KT2 事業計画地	夏季	7	0.0012	0.0015	0.0008
	秋季	7	0.0015	0.0020	0.0012
	冬季	7	0.0017	0.0021	0.0010
	春季	7	0.0019	0.0026	0.0015
	年間	28	0.0016	0.0026	0.0008
KT3 柞木公園	夏季	7	0.0012	0.0015	0.0010
	秋季	7	0.0014	0.0017	0.0012
	冬季	7	0.0018	0.0024	0.0016
	春季	7	0.0017	0.0022	0.0013
	年間	28	0.0015	0.0024	0.0010
KT4 府中町向洋駅周辺 区画整理事務所	夏季	7	0.0012	0.0014	0.0008
	秋季	7	0.0014	0.0028	0.0011
	冬季	7	0.0016	0.0022	0.0014
	春季	7	0.0017	0.0023	0.0013
	年間	28	0.0015	0.0028	0.0008
KT5 本浦公園	夏季	7	0.0014	0.0017	0.0012
	秋季	7	0.0013	0.0015	0.0012
	冬季	7	0.0017	0.0022	0.0015
	春季	7	0.0016	0.0020	0.0013
	年間	28	0.0015	0.0022	0.0012
指針値		—	0.04以下	—	—

指針値：年平均値が $0.04\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第七次答申）」（平成15年 中央環境審議会）

(f) ダイオキシン類

ダイオキシン類の調査結果を表 5.1-16に示します。

表 5.1-16 ダイオキシン類調査結果

地点	季節	有効測定日数	実測濃度	毒性等量
		日	pg/m^3	$\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$
KT1 東雲三丁目集会所	夏季	7	11	0.031
	秋季	7	3.8	0.022
	冬季	7	4.0	0.038
	春季	7	5.0	0.032
	年間	28	6.0	0.031
KT2 事業計画地	夏季	7	8.0	0.035
	秋季	7	3.1	0.020
	冬季	7	3.7	0.039
	春季	7	4.7	0.038
	年間	28	4.9	0.033
KT3 柞木公園	夏季	7	8.1	0.051
	秋季	7	4.6	0.022
	冬季	7	4.2	0.047
	春季	7	4.6	0.042
	年間	28	5.4	0.041
KT4 府中町向洋駅周辺 区画整理事務所	夏季	7	5.3	0.020
	秋季	7	2.7	0.019
	冬季	7	2.9	0.031
	春季	7	3.1	0.023
	年間	28	3.5	0.023
KT5 本浦公園	夏季	7	6.6	0.033
	秋季	7	3.3	0.021
	冬季	7	3.6	0.036
	春季	7	3.9	0.030
	年間	28	4.4	0.030
環境基準		—	—	0.6以下

環境基準：年平均値が $0.6\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ 以下であること。「平成11年 環境省告示第68号」

(g) 降下ばいじん量（粉じん）

降下ばいじん量（粉じん）（以下、「降下ばいじん量」という。）の調査結果を表 5.1-17に示します。

表 5.1-17 降下ばいじん量調査結果

地 点		季節	降下ばいじん量		
			t/km ² /月	溶解性 物質 質量 t/km ² /月	不溶解性 物質 質量 t/km ² /月
KT2	事業計画地	夏季	1.37	0.59	0.78
		秋季	1.89	0.58	1.31
		冬季	1.58	0.91	0.67
		春季	2.47	1.26	1.21
		年間	1.83	0.84	0.99
参考値			10以下	—	—

降下ばいじん量に係る参考値：10t/km²/月

「平成24年度版 道路環境影響評価の技術手法」

4) 道路沿道大気質

(a) 窒素酸化物

二酸化窒素の調査結果を表 5.1-18に、一酸化窒素の調査結果を表 5.1-19に、窒素酸化物の調査結果を表 5.1-20に示します。

表 5.1-18 二酸化窒素調査結果

地 点		季節	有効測定 日数	測定時間	期間 平均値	1時間値 の最高値	日平均値 の最高値
			日	時間	ppm	ppm	ppm
JT1	市道南3区129号線 沿道（南環境事務所）	夏季	7	168	0.012	0.036	0.013
		秋季	7	168	0.005	0.019	0.008
		冬季	7	168	0.017	0.054	0.028
		春季	7	168	0.019	0.043	0.023
		年間	28	672	0.013	0.054	0.028
JT2	一般国道2号沿道 （湊崎会館）	夏季	7	168	0.014	0.033	0.016
		秋季	7	168	0.014	0.049	0.018
		冬季	7	168	0.021	0.047	0.031
		春季	7	168	0.024	0.051	0.030
		年間	28	672	0.018	0.051	0.031
JT3	一般県道広島海田 線沿道（南消防署 青崎出張所新庁舎 建設予定地）	夏季	7	168	0.011	0.036	0.016
		秋季	7	168	0.008	0.027	0.012
		冬季	7	168	0.018	0.044	0.026
		春季	7	168	0.020	0.043	0.023
		年間	28	672	0.014	0.044	0.026
環境基準			—	—	—	—	0.06以下

環境基準：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。

「昭和53年 環境庁告示第38号」

表 5.1-19 一酸化窒素調査結果

地点		季節	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
			日	時間	ppm	ppm	ppm
JT1	市道南3区129号線沿道 (南環境事務所)	夏季	7	168	0.007	0.032	0.009
		秋季	7	168	0.002	0.016	0.005
		冬季	7	168	0.010	0.109	0.015
		春季	7	168	0.006	0.051	0.009
		年間	28	672	0.006	0.109	0.015
JT2	一般国道2号沿道 (渋崎会館)	夏季	7	168	0.014	0.082	0.018
		秋季	7	168	0.010	0.060	0.018
		冬季	7	168	0.018	0.110	0.024
		春季	7	168	0.013	0.093	0.021
		年間	28	672	0.014	0.110	0.024
JT3	一般県道広島海田線沿道 (南消防署青崎出張所新庁舎建設予定地)	夏季	7	168	0.007	0.034	0.012
		秋季	7	168	0.007	0.025	0.009
		冬季	7	168	0.016	0.069	0.024
		春季	7	168	0.010	0.045	0.014
		年間	28	672	0.010	0.069	0.024

表 5.1-20 窒素酸化物調査結果

地点		季節	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
			日	時間	ppm	ppm	ppm
JT1	市道南3区129号線沿道 (南環境事務所)	夏季	7	168	0.019	0.068	0.022
		秋季	7	168	0.007	0.035	0.013
		冬季	7	168	0.027	0.161	0.042
		春季	7	168	0.025	0.082	0.032
		年間	28	672	0.020	0.161	0.042
JT2	一般国道2号沿道 (渋崎会館)	夏季	7	168	0.028	0.098	0.034
		秋季	7	168	0.024	0.088	0.037
		冬季	7	168	0.039	0.154	0.055
		春季	7	168	0.038	0.126	0.047
		年間	28	672	0.032	0.154	0.055
JT3	一般県道広島海田線沿道 (南消防署青崎出張所新庁舎建設予定地)	夏季	7	168	0.019	0.063	0.026
		秋季	7	168	0.015	0.044	0.021
		冬季	7	168	0.034	0.094	0.049
		春季	7	168	0.030	0.084	0.037
		年間	28	672	0.024	0.094	0.049

(b) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果を表 5.1-21に示します。

表 5.1-21 浮遊粒子状物質調査結果

地点		季節	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
			日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
JT1	市道南3区129号線沿道 (南環境事務所)	夏季	7	168	0.032	0.087	0.055
		秋季	7	168	0.009	0.021	0.013
		冬季	7	168	0.021	0.070	0.036
		春季	7	168	0.025	0.080	0.057
		年間	28	672	0.022	0.087	0.057
JT2	一般国道2号沿道 (渋崎会館)	夏季	7	168	0.033	0.081	0.055
		秋季	7	168	0.009	0.021	0.013
		冬季	7	168	0.019	0.048	0.034
		春季	7	168	0.029	0.079	0.059
		年間	28	672	0.022	0.081	0.059
JT3	一般県道広島海田線沿道 (南消防署青崎出張所新庁舎建設予定地)	夏季	7	168	0.033	0.089	0.054
		秋季	7	168	0.009	0.022	0.013
		冬季	7	168	0.021	0.052	0.035
		春季	7	168	0.028	0.082	0.062
		年間	28	672	0.023	0.089	0.062
環境基準			—	—	—	0.20以下	0.10以下

環境基準：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。

「昭和48年 環境庁告示第25号」

5.1.2 予測・評価

大気質の予測・評価の概要は、表 5.1-22に示すとおりです。

表 5.1-22 大気質の予測・評価の概要

予測項目		予測手法	予測地点	予測時期	評価方法	
工事の実施	建設機械の稼働	降下ばいじん量 (粉じん)	事例の解析により得られた経験式に基づく理論計算	現地調査地点の1地点	工事による影響が最大となる時期	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。環境基準等への整合について検討。
		窒素酸化物 浮遊粒子状物質	大気拡散式に基づく理論計算(ブルーム式及びパフ式)	現地調査地点の1地点及び最大着地濃度地点		
	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行	降下ばいじん量 (粉じん)	事例の解析により得られた経験式に基づく理論計算	周辺道路沿道の3地点		
		窒素酸化物 浮遊粒子状物質	大気拡散式に基づく理論計算(ブルーム式及びパフ式)	現地調査地点の3地点		
施設の存在及び供用	施設の稼働 (排出ガス)	二酸化硫黄 窒素酸化物 浮遊粒子状物質 水銀及びその化合物 塩化水素 ダイオキシン類	大気拡散式に基づく理論計算(ブルーム式及びパフ式) 長期平均濃度予測 短期平均濃度予測 ・大気安定度不安定時 ・上層逆転層発生時 ・逆転層崩壊時 ・ダウンウオッシュ時	・最大着地濃度地点 ・現地調査地点の5地点	施設の稼働が定常状態となり及び施設の稼働による影響が最大となる時期	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。環境基準等への整合について検討。
		廃棄物の搬出入	降下ばいじん量 (粉じん)	事例の解析により得られた経験式に基づく理論計算		
	窒素酸化物 浮遊粒子状物質		大気拡散式に基づく理論計算(ブルーム式及びパフ式)	現地調査地点の3地点		

工事の実施

(1) 建設機械の稼働に伴う粉じん等

1) 予測結果

予測結果を表 5.1-23に示します。

表 5.1-23 建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量の予測結果

予測地点	降下ばいじん量 (t/km ² /月)				参考値 ^注
	春季	夏季	秋季	冬季	
KT2	1.0	0.7	1.8	1.6	工事寄与の降下ばいじん量が10t/km ² /月以下

注：「道路環境影響評価の技術手法」に示される降下ばいじん量に係る参考値。環境を保全する上での降下ばいじん量は、20t/km²/月（スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標）が目安と考えられます。降下ばいじん量が比較的高い地域の値が10t/km²/月であることから、評価においては、これらの差である10t/km²/月が参考値とされています。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・工事に際し散水を行うことにより、粉じん等の発生・飛散を抑制します。
- ・事業計画地は仮囲いを行い、粉じん等の飛散を抑制します。

3) 評価

建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量の影響について、季節別降下ばいじん量の最大値は秋季で1.8t/km²/月であり、降下ばいじん量に係る参考値への整合が図られているものと評価します。

また、工事に際し散水を行うことにより、粉じん等の発生・飛散を抑制する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

(2) 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

予測地点を図 5.1-4に、予測結果を表 5.1-24に示します。

表 5.1-24 工事用車両による降下ばいじん量の予測結果

予測地点		降下ばいじん量 (t/km ² /月)				参考値 ^注
		春季	夏季	秋季	冬季	
JT1	西側	0.55	0.42	0.88	0.97	工事寄与の降下ばいじん量が10t/km ² /月以下
	東側	1.60	2.03	0.98	1.24	
JT2	西側	0.31	0.28	0.45	0.47	
	東側	0.54	0.65	0.36	0.49	
JT3	南側	1.20	0.80	1.56	2.05	
	北側	1.51	2.17	1.08	1.01	

注：「道路環境影響評価の技術手法」に示される降下ばいじん量に係る参考値。環境を保全する上での降下ばいじん量は、20t/km²/月（スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標）が目安と考えられる。降下ばいじん量が比較的高い地域の値が10t/km²/月であることから、評価においては、これらの差である10t/km²/月が参考値とされています。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・ 工事の工程を調整し、工事用車両台数の平準化を図ります。
- ・ 工事用車両が工事区域外へ出る場合、タイヤ洗いでタイヤ等に付着した泥を除去することにより、粉じんの発生を抑制します。
- ・ 制限速度の遵守を運転手に指導します。

3) 評価

工事用車両の運行に伴う降下ばいじん量の影響について、季節別降下ばいじん量における各予測地点の最大値は、地点JT1が東側の夏季で2.03t/km²/月、地点JT2が東側の夏季で0.65t/km²/月、地点JT3が北側の夏季で2.17t/km²/月であり、降下ばいじん量に係る参考値への整合が図られているものと評価します。

また、工事の工程を調整し、工事用車両台数の平準化を図る等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

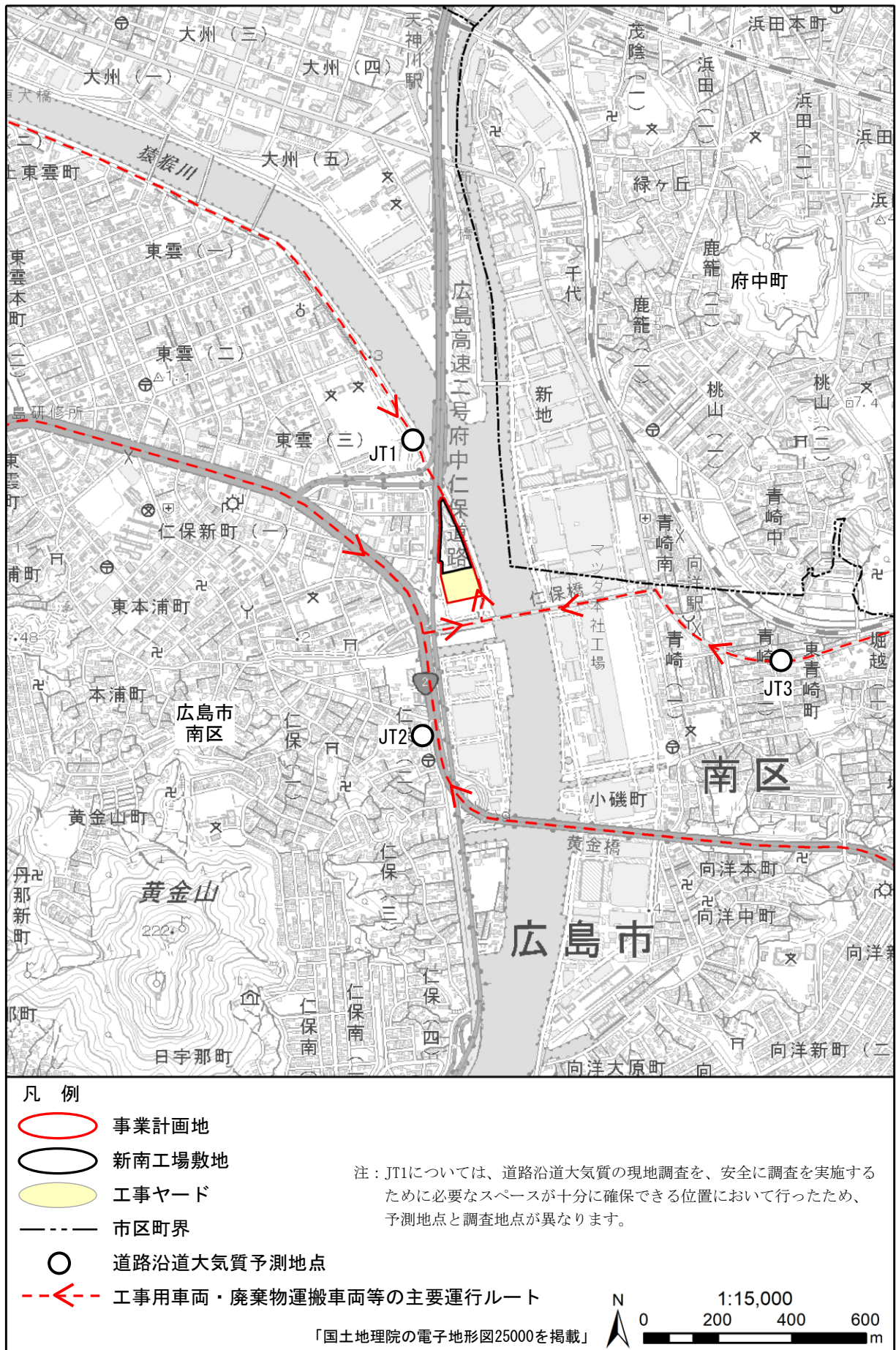


図 5.1-4 道路沿道大気質予測地点位置図

(3) 建設機械の稼働に伴う窒素酸化物・浮遊粒子状物質

1) 予測結果

(a) 年平均値

予測結果は、表 5.1-25及び図 5.1-5に示すとおりです。

表 5.1-25(1) 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素濃度予測結果（年平均値）

単位：ppm

予測地点	建設機械 寄与濃度 ①	バックグラウンド 濃度 ②	将来濃度 ③ = ① + ②	寄与率 (%) ① / ③ × 100
KT2	0.00574	0.012	0.01774	32.4%
最大着地濃度地点	0.00980	0.012	0.02180	44.9%

表 5.1-25(2) 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度予測結果（年平均値）

単位：mg/m³

予測地点	建設機械 寄与濃度 ①	バックグラウンド 濃度 ②	将来濃度 ③ = ① + ②	寄与率 (%) ① / ③ × 100
KT2	0.00088	0.022	0.02288	3.8%
最大着地濃度地点	0.00144	0.022	0.02344	6.1%

(b) 環境基準との比較

環境基準との比較のため、日平均値の年間98%又は2%除外値への換算を行った結果は、表 5.1-26に示すとおりです。

表 5.1-26(1) 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素予測結果（日平均値の年間98%値）

単位：ppm

予測地点	将来濃度		環境基準
	年平均値	日平均値の 年間98%値	
KT2	0.01774	0.031	日平均値の年間98%値が0.04～ 0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
最大着地濃度地点	0.02180	0.036	

表 5.1-26(2) 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質予測結果（日平均値の2%除外値）

単位：mg/m³

地点	将来濃度		環境基準
	年平均値	日平均値の 2%除外値	
KT2	0.02288	0.067	日平均値の2%除外値が 0.10mg/m ³ 以下
最大着地濃度地点	0.02344	0.069	

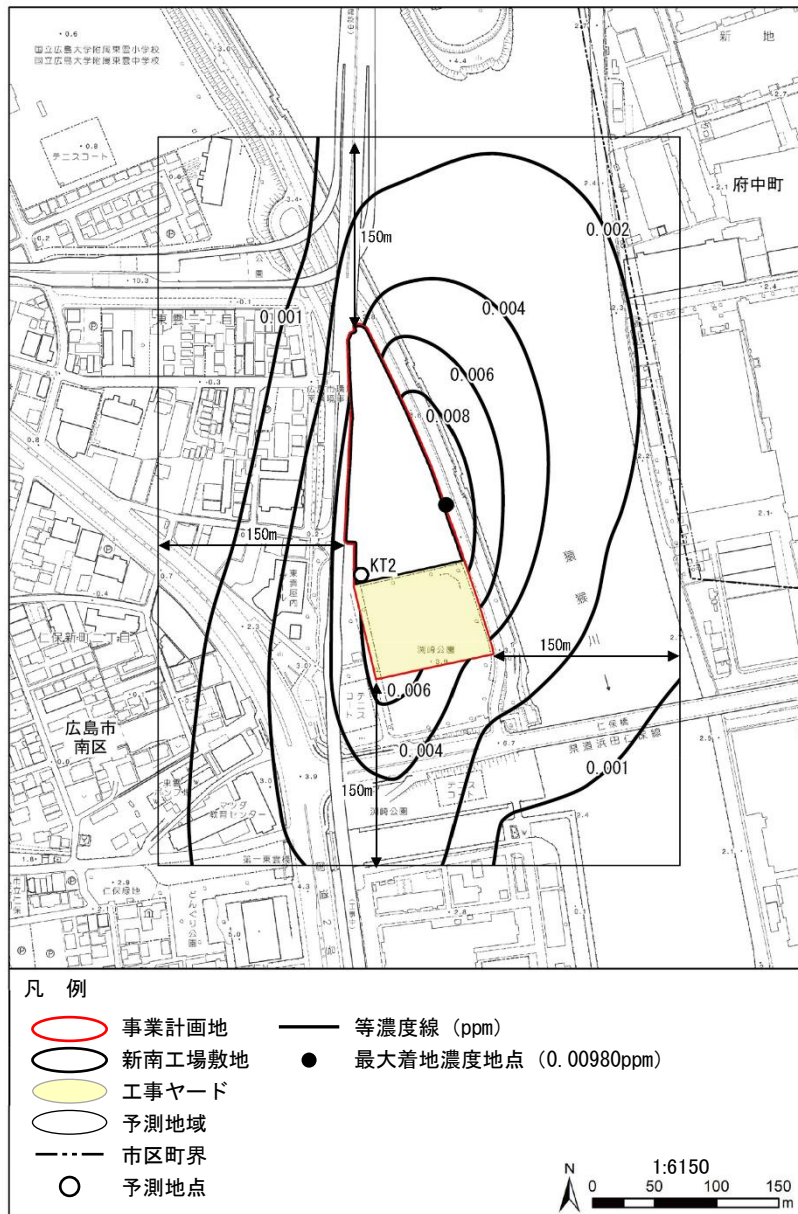


図 5.1-5(1) 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素寄与濃度予測結果

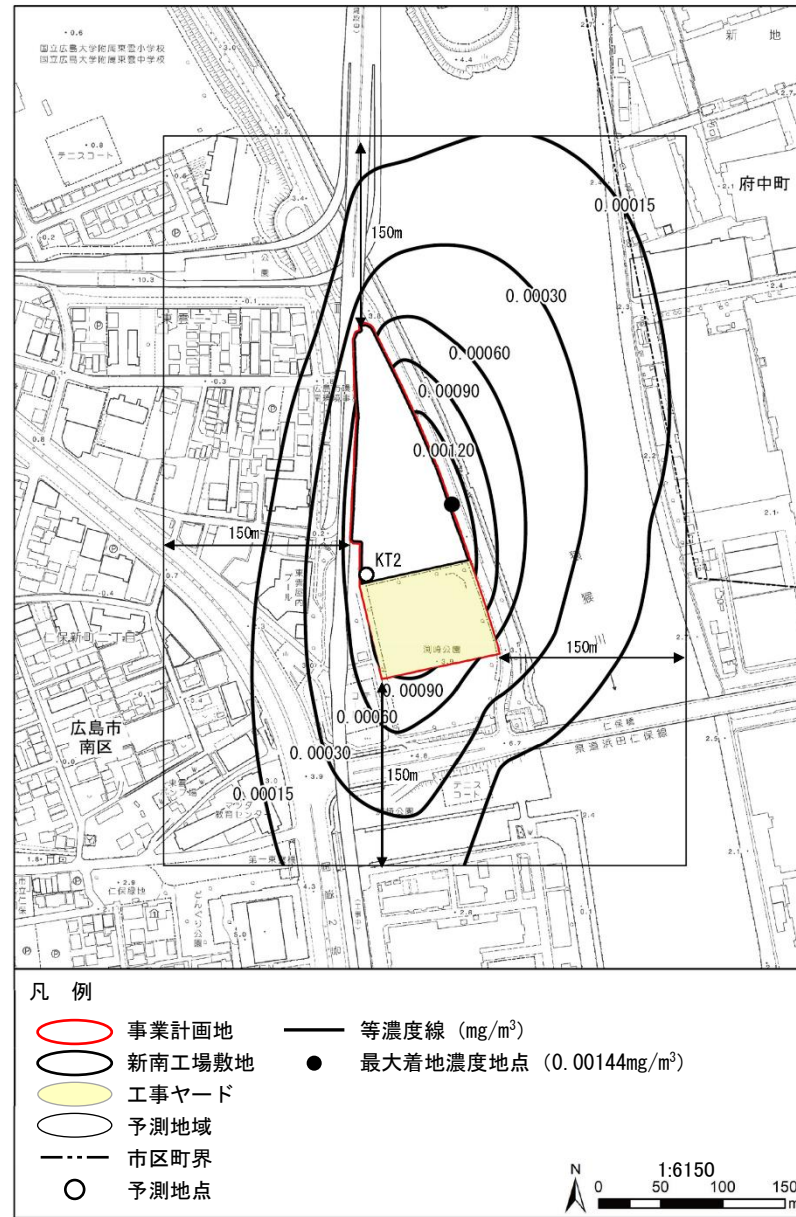


図 5.1-5(2) 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質寄与濃度予測結果

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・ 建設工事に際しては、大気汚染負荷の少ない工法を採用します。
- ・ 排出ガス対策型建設機械を導入します。
- ・ 作業計画の検討により、建設機械の同時稼働台数をできるだけ少なくします。
- ・ 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ます。

3) 評価

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質の影響について、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の日平均値の年間98%又は2%除外値への換算を行った結果、地点KT2における二酸化窒素は0.031ppm、浮遊粒子状物質は0.067mg/m³、最大着地濃度地点における、二酸化窒素は0.036ppm、浮遊粒子状物質は0.069mg/m³であり、環境基準との整合が図られているものと評価します。

また、建設工事に際しては、大気汚染負荷の少ない工法を採用する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

(4) 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・浮遊粒子状物質

1) 予測結果

(a) 年平均値

予測結果を表 5.1-27に示します。

表 5.1-27(1) 工事用車両の運行に伴う二酸化窒素濃度の予測結果（年平均値）

単位：ppm

予測地点		工事用車両 寄与濃度 ①	一般車両 寄与濃度 ②	バックグラ ウンド濃度 ③	将来濃度 (①+②+③)	寄与率 (①/((①+②+③)) ×100
JT1	西側	0.00002	0.00023	0.012	0.01225	0.16%
	東側	0.00003	0.00038	0.012	0.01241	0.24%
JT2	西側	0.00001	0.00165	0.015	0.01666	0.06%
	東側	0.00001	0.00193	0.015	0.01694	0.06%
JT3	南側	0.00004	0.00151	0.011	0.01255	0.32%
	北側	0.00004	0.00155	0.011	0.01259	0.32%

表 5.1-27(2) 工事用車両の運行に伴う浮遊粒子状物質濃度の予測結果（年平均値）

単位：mg/m³

予測地点		工事用車両 寄与濃度 ①	一般車両 寄与濃度 ②	バックグラ ウンド濃度 ③	将来濃度 (①+②+③)	寄与率 (①/((①+②+③)) ×100
JT1	西側	0.00000	0.00002	0.022	0.02202	0.00%
	東側	0.00000	0.00003	0.022	0.02203	0.00%
JT2	西側	0.00000	0.00011	0.023	0.02311	0.00%
	東側	0.00000	0.00013	0.023	0.02313	0.00%
JT3	南側	0.00000	0.00008	0.021	0.02108	0.00%
	北側	0.00000	0.00008	0.021	0.02108	0.00%

(b) 環境基準との比較

環境基準との比較のため、日平均値の年間98%又は2%除外値への換算を行った結果は、表 5.1-28に示すとおりです。

表 5.1-28(1) 工事用車両の運行に伴う二酸化窒素濃度予測結果（日平均値の年間98%値）

単位：ppm

予測地点	将来濃度		環境基準
	年平均値	日平均値の年間98%値	
JT1	西側	0.01225	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
	東側	0.01241	
JT2	西側	0.01666	
	東側	0.01694	
JT3	南側	0.01255	
	北側	0.01259	

表 5.1-28(2) 工事用車両の運行に伴う浮遊粒子状物質予測結果（日平均値の2%除外値）

単位：mg/m³

予測地点	将来濃度		環境基準
	年平均値	日平均値の2%除外値	
JT1	西側	0.02202	日平均値の2%除外値が0.10mg/m ³ 以下
	東側	0.02203	
JT2	西側	0.02311	
	東側	0.02313	
JT3	南側	0.02108	
	北側	0.02108	

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・ 工事関係車両は、幹線道路の走行、走行台数の抑制、適正走行等の運行管理を行います。
- ・ 工事の工程を調整し、工事用車両台数の平準化を図ります。

3) 評価

工事用車両の運行に伴う排ガスの影響について、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の日平均値の年間98%又は2%除外値への換算を行った結果、二酸化窒素における各予測地点の最大値は、地点 JT1 が西側、東側ともに 0.026ppm、地点 JT2 が西側、東側ともに 0.032ppm、地点 JT3 が南側、北側ともに 0.026ppm、浮遊粒子状物質における各予測地点の最大値は、地点 JT1 が東側の 0.054 mg/m³、地点 JT2 が西側、東側ともに 0.056 mg/m³、地点 JT3 が南側、北側ともに 0.052 mg/m³であり、環境基準への整合が図られているものと評価します。

また、工事関係車両は、幹線道路の走行、走行台数の抑制、適正走行等の運行管理を行う等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

施設の供用

(5) 廃棄物の搬出入に伴う粉じん等

1) 予測結果

予測結果を表 5.1-29に示します。

表 5.1-29 廃棄物運搬車両等による降下ばいじん量の予測結果

予測地点		降下ばいじん量 (t/km ² /月)				参考値 ^注
		春季	夏季	秋季	冬季	
JT1	西側	0.04	0.02	0.06	0.06	車両走行寄与の降下ばいじん量が10t/km ² /月以下
	東側	0.13	0.16	0.09	0.11	
JT2	西側	0.03	0.02	0.05	0.05	
	東側	0.08	0.09	0.05	0.07	
JT3	南側	0.03	0.02	0.04	0.06	
	北側	0.05	0.07	0.04	0.03	

注：「道路環境影響評価の技術手法」に示される降下ばいじん量に係る参考値。環境を保全する上での降下ばいじん量は、20t/km²/月（スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標）が目安と考えられる。降下ばいじん量が比較的高い地域の値が10t/km²/月であることから、評価においては、これらの差である10t/km²/月が参考値とされています。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・ごみの減量化を進め、廃棄物運搬車両等の運行台数を減らします。
- ・廃棄物運搬車両等の運行においては、制限速度の遵守を運転手に指導します。

3) 評価

廃棄物運搬車両等の運行に伴う降下ばいじん量の影響について、地点JT1が東側の夏季で0.16t/km²/月、地点JT2が東側の夏季で0.09t/km²/月、地点JT3が北側の夏季で0.07t/km²/月であり、降下ばいじん量に係る参考値への整合が図られているものと評価します。

また、ごみの減量化を進め、廃棄物運搬車両等の運行台数を減らす等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

(6) 施設の稼働に伴う排出ガス

1) 予測結果

(a) 排出ガスによる年平均値

a) 年平均値

排出ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、水銀及びダイオキシン類の年平均値を表 5.1-30及び図 5.1-6に示します。

表 5.1-30(1) 排出ガスによる予測結果（最大着地濃度地点、年平均値）

予測項目	排出ガス 寄与濃度 ①	バックグラウンド 濃度 ②	将来濃度 ③ = ① + ②	寄与率 (%) ① / ③ × 100
二酸化硫黄 (ppm)	0.00008	0.001	0.00108	7.4%
二酸化窒素 (ppm)	0.00010	0.015	0.01510	0.7%
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.00008	0.023	0.02308	0.3%
水銀 (μg/m ³)	0.00024	0.0016	0.00184	13.0%
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.00040	0.041	0.04140	1.0%

注：最大着地濃度出現距離は二酸化窒素で730m、それ以外の物質は660mです。

表 5.1-30(2) 排出ガスによる予測結果（その他の予測地点、年平均値）

予測項目	予測地点	排出ガス 寄与濃度 ①	バックグラウンド 濃度 ②	将来濃度 ③ = ① + ②	寄与率 (%) ① / ③ × 100
二酸化硫黄 (ppm)	KT1	0.00002	0.001	0.00102	2.1%
	KT2	0.00003	0.001	0.00103	2.7%
	KT3	0.00005	0.001	0.00105	4.6%
	KT4	0.00006	0.001	0.00106	6.0%
	KT5	0.00002	0.001	0.00102	1.7%
二酸化窒素 (ppm)	KT1	0.00002	0.013	0.01302	0.2%
	KT2	0.00002	0.012	0.01202	0.2%
	KT3	0.00007	0.015	0.01507	0.4%
	KT4	0.00009	0.011	0.01109	0.8%
	KT5	0.00002	0.011	0.01102	0.2%
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	KT1	0.00002	0.022	0.02202	0.1%
	KT2	0.00003	0.022	0.02203	0.1%
	KT3	0.00005	0.023	0.02305	0.2%
	KT4	0.00006	0.021	0.02106	0.3%
	KT5	0.00002	0.022	0.02202	0.1%
水銀 (μg/m ³)	KT1	0.00007	0.0015	0.00157	4.2%
	KT2	0.00008	0.0016	0.00168	5.0%
	KT3	0.00015	0.0015	0.00165	8.8%
	KT4	0.00019	0.0015	0.00169	11.3%
	KT5	0.00005	0.0015	0.00155	3.3%
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	KT1	0.00011	0.031	0.03111	0.4%
	KT2	0.00014	0.033	0.03314	0.4%
	KT3	0.00024	0.041	0.04124	0.6%
	KT4	0.00032	0.023	0.02332	1.4%
	KT5	0.00009	0.030	0.03009	0.3%

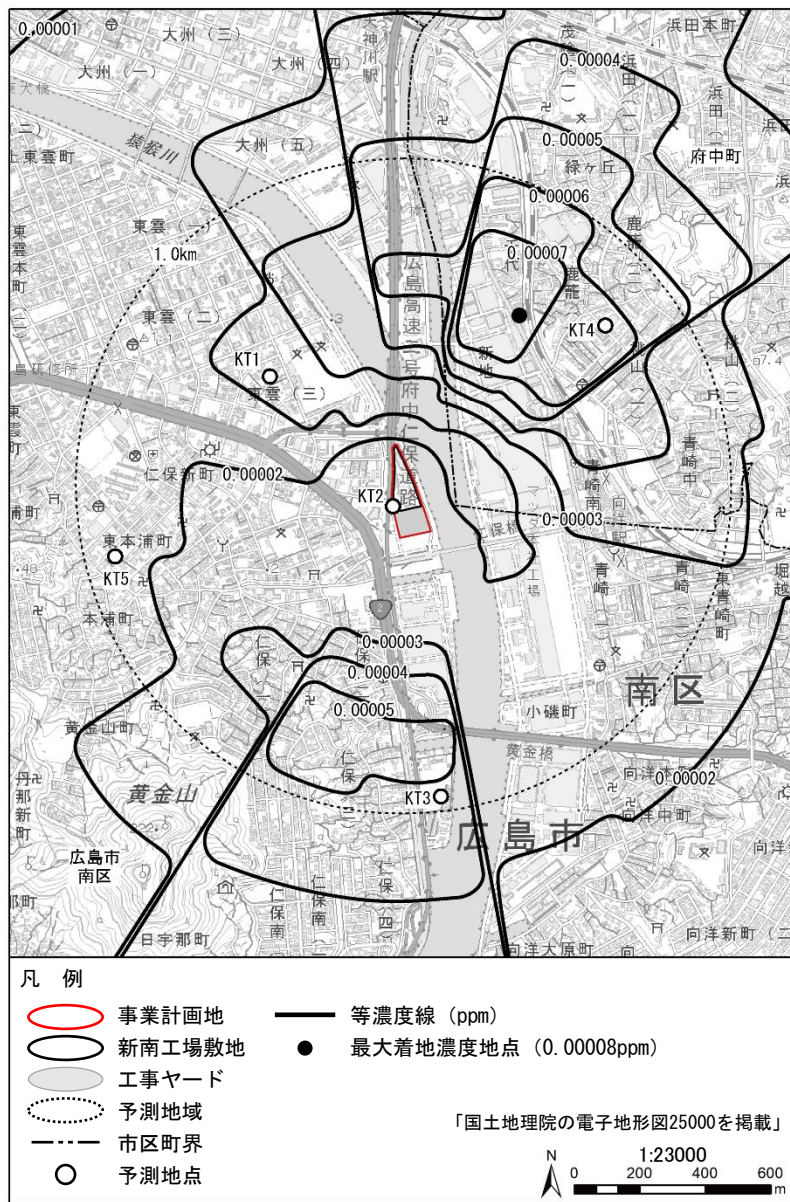


図 5.1-6(1) 排出ガスによる二酸化硫黄濃度寄与濃度予測結果 (年平均値)

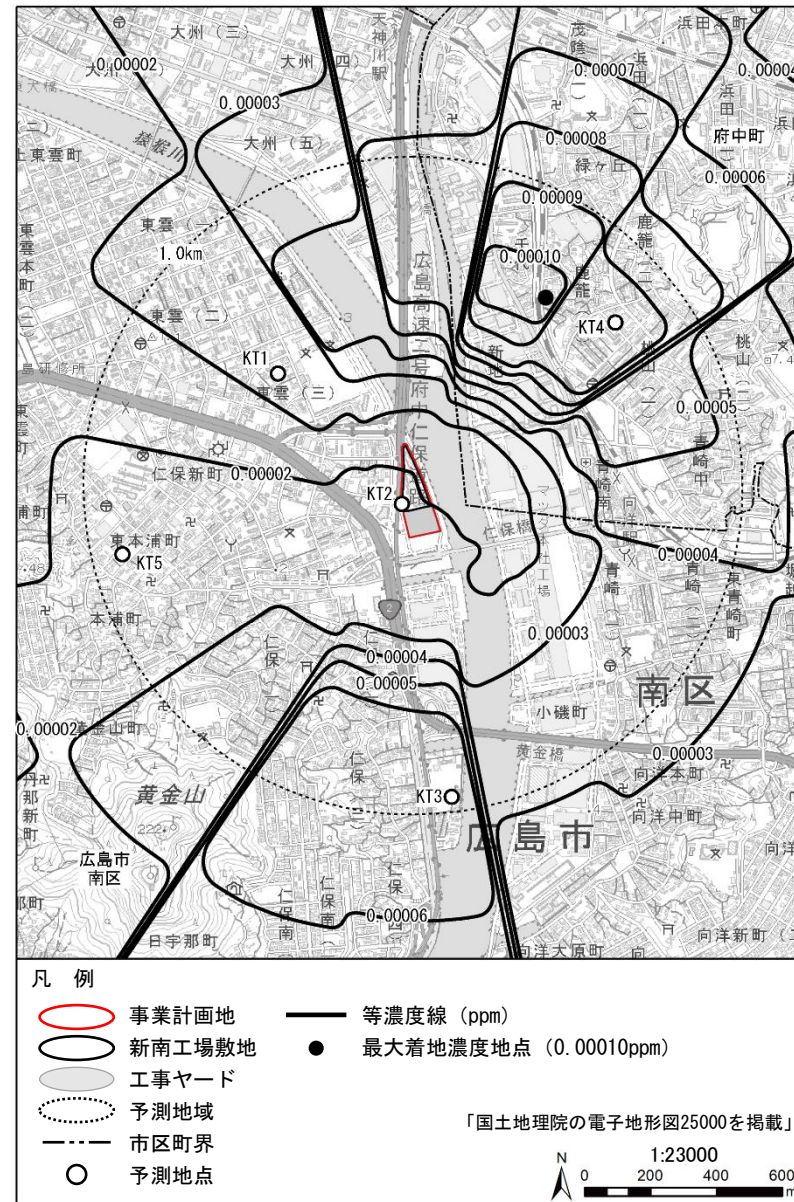


図 5.1-6(2) 排出ガスによる二酸化窒素濃度寄与濃度予測結果 (年平均値)

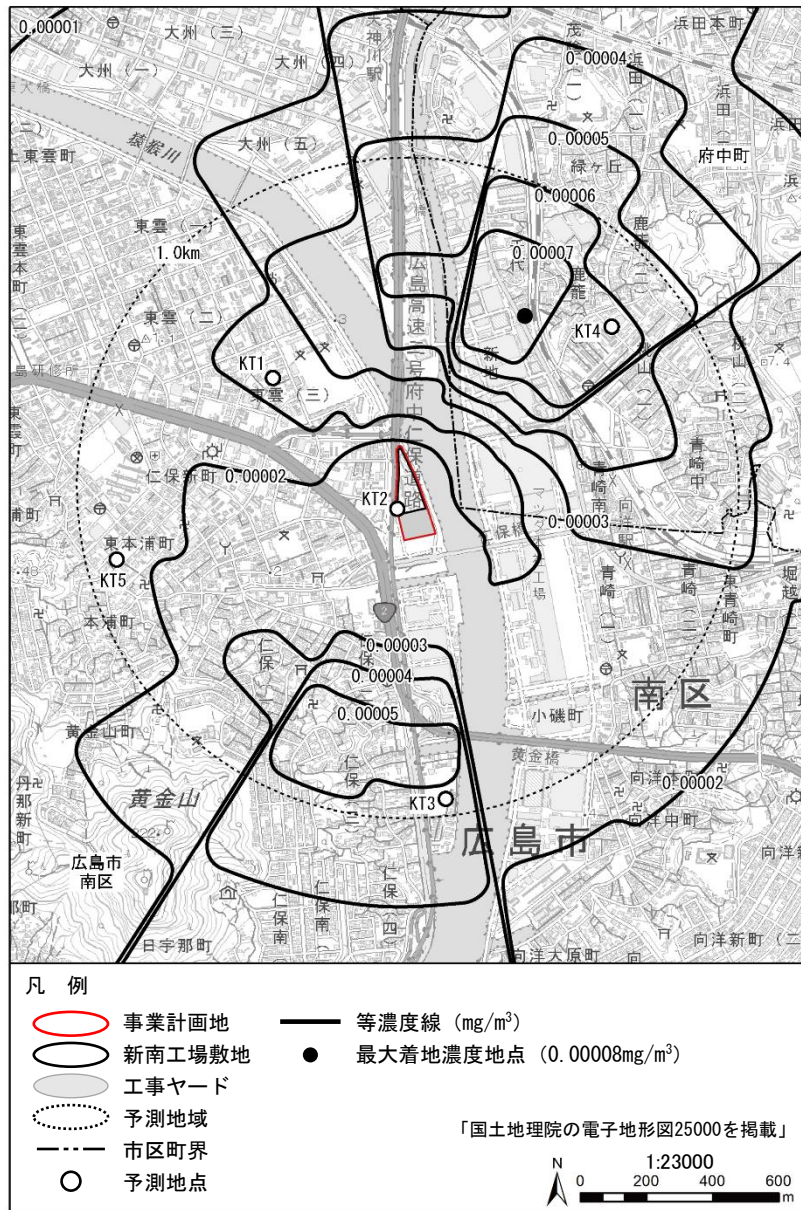


図 5.1-6(3) 排出ガスによる浮遊粒子状物質濃度寄与濃度予測結果 (年平均値)



図 5.1-6(4) 排出ガスによる水銀濃度寄与濃度予測結果 (年平均値)

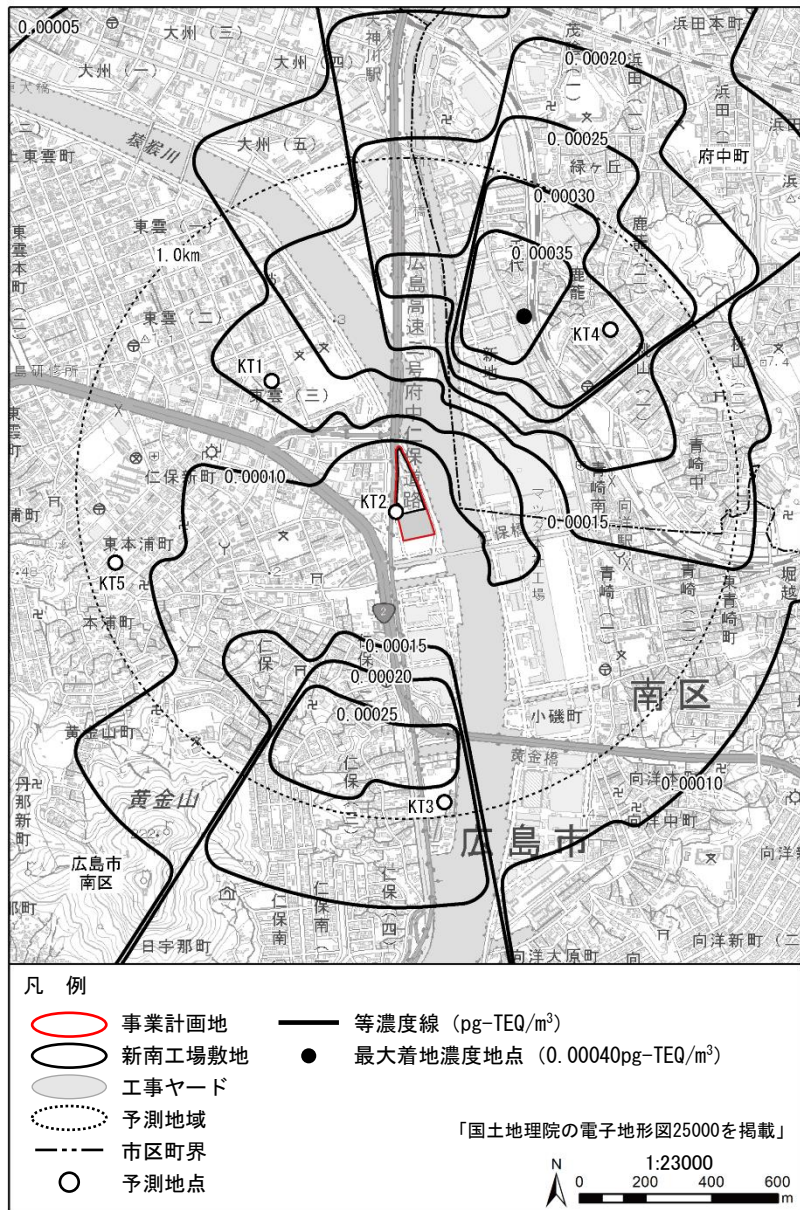


図 5.1-6(5) 排出ガスによるダイオキシン類濃度寄与濃度予測結果 (年平均値)

b) 環境基準等との比較

環境基準との比較のため、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質について日平均値の年間98%又は2%除外値への換算を行った結果は、表 5.1-31に示すとおりです。

表 5.1-31(1) 排出ガスによる予測結果（最大着地濃度地点、環境基準等との比較）

項目	将来濃度		環境基準等
	年平均値	日平均値の98%値 又は2%除外値	
二酸化硫黄 (ppm)	0.00108	0.003	日平均値の2%除外値が 0.04ppm以下
二酸化窒素 (ppm)	0.01510	0.029	日平均値の年間98%値が0.04～ 0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.02308	0.068	日平均値の2%除外値が 0.10mg/m ³ 以下
水銀 (μg/m ³)	0.00184	—	年平均値0.04μg/m ³ 以下 ^注
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.04140	—	年平均値0.6pg-TEQ/m ³ 以下

注：「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第七次答申）」（平成15年 中央環境審議会）に示される指針値

表 5.1-31(2) 排出ガスによる予測結果（その他の予測地点、環境基準等との比較）

項目	予測地点	将来濃度		環境基準等
		年平均値	日平均値の98%値 又は2%除外値	
二酸化硫黄 (ppm)	KT1	0.00102	0.003	日平均値の2%除外値が 0.04ppm以下
	KT2	0.00103	0.003	
	KT3	0.00105	0.003	
	KT4	0.00106	0.003	
	KT5	0.00102	0.003	
二酸化窒素 (ppm)	KT1	0.01302	0.027	日平均値の年間98%値が 0.04～0.06ppmのゾーン 内又はそれ以下
	KT2	0.01202	0.025	
	KT3	0.01507	0.029	
	KT4	0.01109	0.024	
	KT5	0.01102	0.024	
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	KT1	0.02202	0.064	日平均値の2%除外値が 0.10mg/m ³ 以下
	KT2	0.02203	0.064	
	KT3	0.02305	0.067	
	KT4	0.02106	0.060	
	KT5	0.02202	0.064	
水銀 (μg/m ³)	KT1	0.00157	—	0.04μg/m ³ 以下 ^注
	KT2	0.00168	—	
	KT3	0.00165	—	
	KT4	0.00169	—	
	KT5	0.00155	—	
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	KT1	0.03111	—	0.6pg-TEQ/m ³ 以下
	KT2	0.03314	—	
	KT3	0.04124	—	
	KT4	0.02332	—	
	KT5	0.03009	—	

注：「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第七次答申）」（平成15年 中央環境審議会）に示される指針値

(b) 排出ガスによる1時間値

a) 大気安定度不安定時

大気安定度不安定時の排出ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素の寄与濃度予測結果を表 5.1-32に、このうち最大着地濃度出現時における将来濃度予測を表 5.1-33に示します。

表 5.1-32 排出ガスによる大気安定度不安定時の寄与濃度予測結果（1時間値）

風速 (m/秒)	大気安定度	寄与濃度（最大着地濃度地点）				最大着地濃度 出現風下距離 (m)
		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)	
1.0	A	0.0015	0.0018	0.0015	0.0044	610 (620)
	B	0.0010	0.0017	0.0010	0.0029	1,260 (1,410)
2.0	A	0.0012	0.0014	0.0012	0.0035	520 (530)
	B	0.0009	0.0013	0.0009	0.0026	920 (1,030)
3.0	B	0.0008	0.0011	0.0008	0.0024	800 (870)

注：最大着地濃度出現距離の（）内は、二酸化窒素の最大着地濃度出現風下距離を示します。

表 5.1-33 排出ガスによる大気安定度不安定時の将来濃度予測結果（1時間値）

項目	大気 安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度 出現風下距離 (m)	排出ガス 寄与濃度 ①	バックグラ ウンド濃度 ②	将来濃度 ① + ②
二酸化硫黄 (ppm)	A	1.0	610	0.0015	0.011	0.0125
二酸化窒素 (ppm)	A	1.0	620	0.0018	0.055	0.0568
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	A	1.0	610	0.0015	0.098	0.0995
塩化水素 (ppm)	A	1.0	610	0.0044	0.001	0.0054

b) 上層逆転層発生時

上層逆転層発生時の排出ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素の寄与濃度予測結果を表 5.1-34に、このうち最大着地濃度出現時における将来濃度予測を表 5.1-35に示します。

表 5.1-34 排出ガスによる上層逆転層発生時の寄与濃度予測結果（1時間値）

風速 (m/秒)	大気安定度	寄与濃度（最大着地濃度地点）				最大着地濃度 出現風下距離 (m)
		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)	
1.0	A	0.0029	0.0037	0.0029	0.0088	610 (630)
	B	0.0020	0.0033	0.0020	0.0059	1,260 (1,430)
2.0	A	0.0023	0.0028	0.0023	0.0070	520 (540)
	B	0.0018	0.0026	0.0018	0.0053	920 (1,050)
3.0	B	0.0016	0.0022	0.0016	0.0047	800 (880)

注：最大着地濃度出現距離の（）内は、二酸化窒素の最大着地濃度出現風下距離を示します。

表 5.1-35 排ガスによる上層逆転層発生時の将来濃度予測結果（1時間値）

項目	大気安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度出現風下距離 (m)	排出ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ① + ②
二酸化硫黄 (ppm)	A	1.0	610	0.0029	0.011	0.0139
二酸化窒素 (ppm)	A	1.0	630	0.0037	0.055	0.0587
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	A	1.0	610	0.0029	0.098	0.1009
塩化水素 (ppm)	A	1.0	610	0.0088	0.001	0.0098

c) 逆転層崩壊時

逆転層崩壊時の排出ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素の寄与濃度予測結果を表 5.1-36に、このうち最大着地濃度出現時における将来濃度予測を表 5.1-37に示します。

表 5.1-36 排出ガスによる逆転層崩壊時の寄与濃度予測結果（1時間値）

風速 (m/秒)	寄与濃度 (最大着地濃度地点)				最大着地濃度出現風下距離 (m)
	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)	
1.0	0.0040	0.0199	0.0040	0.0120	810
2.0	0.0029	0.0146	0.0029	0.0088	980
3.0	0.0022	0.0111	0.0022	0.0067	1,180
4.0	0.0018	0.0088	0.0018	0.0053	1,400
5.0	0.0014	0.0072	0.0014	0.0043	1,620
6.0	0.0012	0.0060	0.0012	0.0036	1,850

表 5.1-37 排出ガスによる逆転層崩壊時の将来濃度予測結果（1時間値）

項目	風速 (m/秒)	最大着地濃度出現風下距離 (m)	排出ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ① + ②
二酸化硫黄 (ppm)	1.0	810	0.0040	0.011	0.0150
二酸化窒素 (ppm)	1.0	810	0.0199	0.055	0.0749
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	1.0	810	0.0040	0.098	0.1020
塩化水素 (ppm)	1.0	810	0.0120	0.001	0.0130

d) ダウンウォッシュ時

ダウンウォッシュ時の排出ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素の寄与濃度予測結果を表 5.1-38に、このうち最大着地濃度出現時における将来濃度予測を表 5.1-39に示します。

表 5.1-38 排ガスによるダウンウォッシュ時の寄与濃度予測結果（1時間値）

風速 (m/秒)	大気安定度	寄与濃度 (最大着地濃度地点)				最大着地濃度出現風下距離 (m)
		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)	
18.6	C	0.0004	0.0006	0.0004	0.0013	660 (740)
	D	0.0003	0.0005	0.0003	0.0009	1,340 (1,740)

注：最大着地濃度出現距離の () 内は、二酸化窒素の最大着地濃度出現風下距離を示します。

表 5.1-39 排ガスによるダウンウォッシュ時の将来濃度予測結果（1時間値）

項目	大気安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度 出現風下距離 (m)	煙突排ガス 寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ① + ②
二酸化硫黄 (ppm)	C	18.6	660	0.0004	0.011	0.0114
二酸化窒素 (ppm)	C	18.6	740	0.0006	0.055	0.0556
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	C	18.6	660	0.0004	0.098	0.0984
塩化水素 (ppm)	C	18.6	660	0.0013	0.001	0.0023

e) 環境基準等との比較

各ケースの1時間値の予測結果のうち、将来濃度が最大となるものは表 5.1-40に示すとおりです。いずれの物質も、逆転層崩壊時が最大となりました。

表 5.1-40 排出ガスによる1時間値の予測結果

区分	ケース		大気安定度 不安定時	上層逆転層 発生時	逆転層崩壊時	ダウン ウォッシュ時	環境基準等
	物質	単位					
最大将来濃度	二酸化硫黄	ppm	0.0125 (0.0015)	0.0139 (0.0029)	0.0150 (0.0040)	0.0114 (0.0004)	1時間値が0.1ppm以下
	二酸化窒素	ppm	0.0568 (0.0018)	0.0587 (0.0037)	0.0749 (0.0199)	0.0556 (0.0006)	1時間値が0.1～0.2ppm以下 ^{注4}
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.0995 (0.0015)	0.1009 (0.0029)	0.1020 (0.0040)	0.0984 (0.0004)	1時間値が0.20mg/m ³ 以下
	塩化水素	ppm	0.0054 (0.0044)	0.0098 (0.0088)	0.0130 (0.0120)	0.0023 (0.0013)	1時間値が0.02ppm以下 ^{注5}
出現条件	大気安定度	—	A	A	Moderate Inversion	C	—
	風速	m/秒	1.0	1.0	1.0	18.6	—

注1：[] は全ての予測値の中の最大値を示します。

注2：() 内は最大寄与濃度を示します。

注3：バックグラウンド濃度は、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、事業計画地最寄りの測定局（皆実小学校）における1時間値の最大値（令和2年6月～令和3年5月）とし、塩化水素は、一般環境大気質現地調査結果の最大値としました。

注4：中央公害対策審議会（昭和53年3月22日答申）に示される短期暴露の指針値

注5：「環境庁大気保全局長通達」（昭和52年 環大規第136号）に示される目標環境濃度

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・ 現南工場よりも高度な排ガス処理技術を採用し、有害物質の排出濃度を低減します。
- ・ 施設の維持管理を適正に行い、可能な限り有害物質の排出濃度を低減します。

3) 評価

施設の稼働に伴う排出ガスの影響について、年平均値に係る予測結果は、最大着地濃度地点で、二酸化硫黄の2%除外値が0.003ppm、二酸化窒素の年間98%値が0.029ppm、浮遊粒子状物質の2%除外値が0.068mg/m³、水銀の年平均値が0.00184μg/m³、ダイオキシン類の年平均値が0.04140pg-TEQ/m³となり、環境基準等との整合が図られているものと評価します。1時間値に係る予測結果は、最大値で、二酸化硫黄が0.0150ppm、二酸化窒素が0.0749ppm、浮遊粒子状物質が0.1020mg/m³、塩化水素が0.0130ppmとなり、環境基準等との整合が図られているものと評価します。排出ガスの排出濃度は、「第2章 事業の目的及び内容」に示したとおり、法規制値以下の管理値を定めており、大気汚染防止法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。

また、現南工場よりも高度な排ガス処理技術を採用し、有害物質の排出濃度を低減する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

(7) 廃棄物の搬出入に伴う窒素酸化物・浮遊粒子状物質

1) 予測結果

(a) 年平均値

予測結果を表 5.1-41に示します。

表 5.1-41 (1) 廃棄物運搬車両等の運行に伴う二酸化窒素濃度の予測結果 (年平均値)

単位：ppm

予測地点		廃棄物 運搬車両等 寄与濃度 ①	一般車両 寄与濃度 ②	バックグラ ウンド濃度 ③	将来濃度 (①+②+③)	寄与率 (①/(①+②+③)) ×100
		JT1	西側	0.00002	0.00023	0.012
	東側	0.00003	0.00038	0.012	0.01241	0.24%
JT2	西側	0.00002	0.00165	0.015	0.01667	0.12%
	東側	0.00002	0.00193	0.015	0.01695	0.12%
JT3	南側	0.00002	0.00151	0.011	0.01253	0.16%
	北側	0.00002	0.00155	0.011	0.01257	0.16%

表 5.1-41 (2) 廃棄物運搬車両等の運行に伴う浮遊粒子状物質濃度の予測結果 (年平均値)

単位：mg/m³

予測地点		廃棄物 運搬車両等 寄与濃度 ①	一般車両 寄与濃度 ②	バックグラ ウンド濃度 ③	将来濃度 (①+②+③)	寄与率 (①/(①+②+③)) ×100
		JT1	西側	0.00000	0.00002	0.022
	東側	0.00000	0.00003	0.022	0.02203	0.00%
JT2	西側	0.00000	0.00011	0.023	0.02311	0.00%
	東側	0.00000	0.00013	0.023	0.02313	0.00%
JT3	南側	0.00000	0.00008	0.021	0.02108	0.00%
	北側	0.00000	0.00008	0.021	0.02108	0.00%

(b) 環境基準との比較

環境基準との比較のため、日平均値の年間98%又は2%除外値への換算を行った結果は、表 5.1-42に示すとおりです。

表 5.1-42(1) 廃棄物運搬車両等の運行に係る二酸化窒素予測結果（日平均値の年間98%値）

単位：ppm

予測地点		将来濃度		環境基準
		年平均値	日平均値の年間98%値	
JT1	西側	0.01225	0.026	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
	東側	0.01241	0.026	
JT2	西側	0.01667	0.032	
	東側	0.01695	0.032	
JT3	南側	0.01253	0.026	
	北側	0.01257	0.026	

表 5.1-42(2) 廃棄物運搬車両等の運行に係る浮遊粒子状物質予測結果（日平均値の2%除外値）

単位：mg/m³

予測地点		将来濃度		環境基準
		年平均値	日平均値の2%除外値	
JT1	西側	0.02202	0.053	日平均値の2%除外値が0.10mg/m ³ 以下
	東側	0.02203	0.054	
JT2	西側	0.02311	0.056	
	東側	0.02313	0.056	
JT3	南側	0.02108	0.052	
	北側	0.02108	0.052	

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・ごみの減量化を進め、廃棄物運搬車両等の運行台数を減らします。
- ・廃棄物運搬車両等の運行においては、制限速度の遵守や急発進・急停止等の回避を運転手に指導します。

3) 評価

廃棄物運搬車両等の運行に伴う排ガスの影響について、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の日平均値の年間98%又は2%除外値への換算を行った結果、二酸化窒素における各予測地点の最大値は、地点 JT1 が西側、東側ともに0.026ppm、地点 JT2 が西側、東側ともに0.032ppm、地点 JT3 が南側、北側ともに0.026ppm、浮遊粒子状物質における各予測地点の最大値は、地点 JT1 が東側の0.054 mg/m³、地点 JT2 が西側、東側ともに0.056 mg/m³、地点 JT3 が南側、北側ともに0.052 mg/m³となり、環境基準への整合が図られているものと評価します。

また、ごみの減量化を進め、廃棄物運搬車両等の運行台数を減らす等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

5.2 騒音

5.2.1 現況調査

(1) 既存資料調査

調査結果は、環境影響評価準備書「第3章 事業の実施を予定している区域及びその周辺の概況」に記載しています。

(2) 現地調査

調査地点を図 5.2-1に示します。

1) 一般環境騒音

一般環境騒音の現地調査結果は、表 5.2-1に示すとおりです。

表 5.2-1 一般環境騒音の調査結果

調査地点	調査日	時間区分 ^{注1}	等価騒音レベル [デシベル]	環境基準 ^{注2} [デシベル]
			L_{Aeq}	
KN1	平日	昼間	58	60以下
		夜間	53	50以下
	休日	昼間	54	60以下
		夜間	50	50以下
KN2	平日	昼間	54	60以下
		夜間	48	50以下
	休日	昼間	52	60以下
		夜間	46	50以下

注1：昼間は6時～22時、夜間は22時～翌6時を示します。

注2：調査地点は、用途地域が準工業地域であることから、騒音に係る環境基準C類型の基準値が適用されます。

注3：■は、基準超過を示しています。

2) 道路交通騒音

道路交通騒音の調査結果は、表 5.2-2に示すとおりです。

表 5.2-2 道路交通騒音の調査結果

調査地点	調査日	時間区分 ^{注1}	等価騒音レベル [デシベル]	環境基準 ^{注2} [デシベル]
			L_{Aeq}	
JN1	平日	昼間	60	65以下
		夜間	54	60以下
	休日	昼間	59	65以下
		夜間	54	60以下
JN2	平日	昼間	69	70以下
		夜間	69	65以下
	休日	昼間	68	70以下
		夜間	66	65以下
JN3	平日	昼間	69	70以下
		夜間	67	65以下
	休日	昼間	69	70以下
		夜間	65	65以下

注1：昼間は6時～22時、夜間は22時～翌6時を示します。

注2：地点JN1について、調査地点は準工業地域となっており、道路騒音に係る環境基準（C地域のうち車線を有する道路に面する地域）の基準が適用されます。地点JN2について調査対象は一般国道及び一般県道、地点JN3について調査対象は一般県道となっており、いずれも道路騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）の基準値が適用されます。

注3：■は、基準超過を示しています。

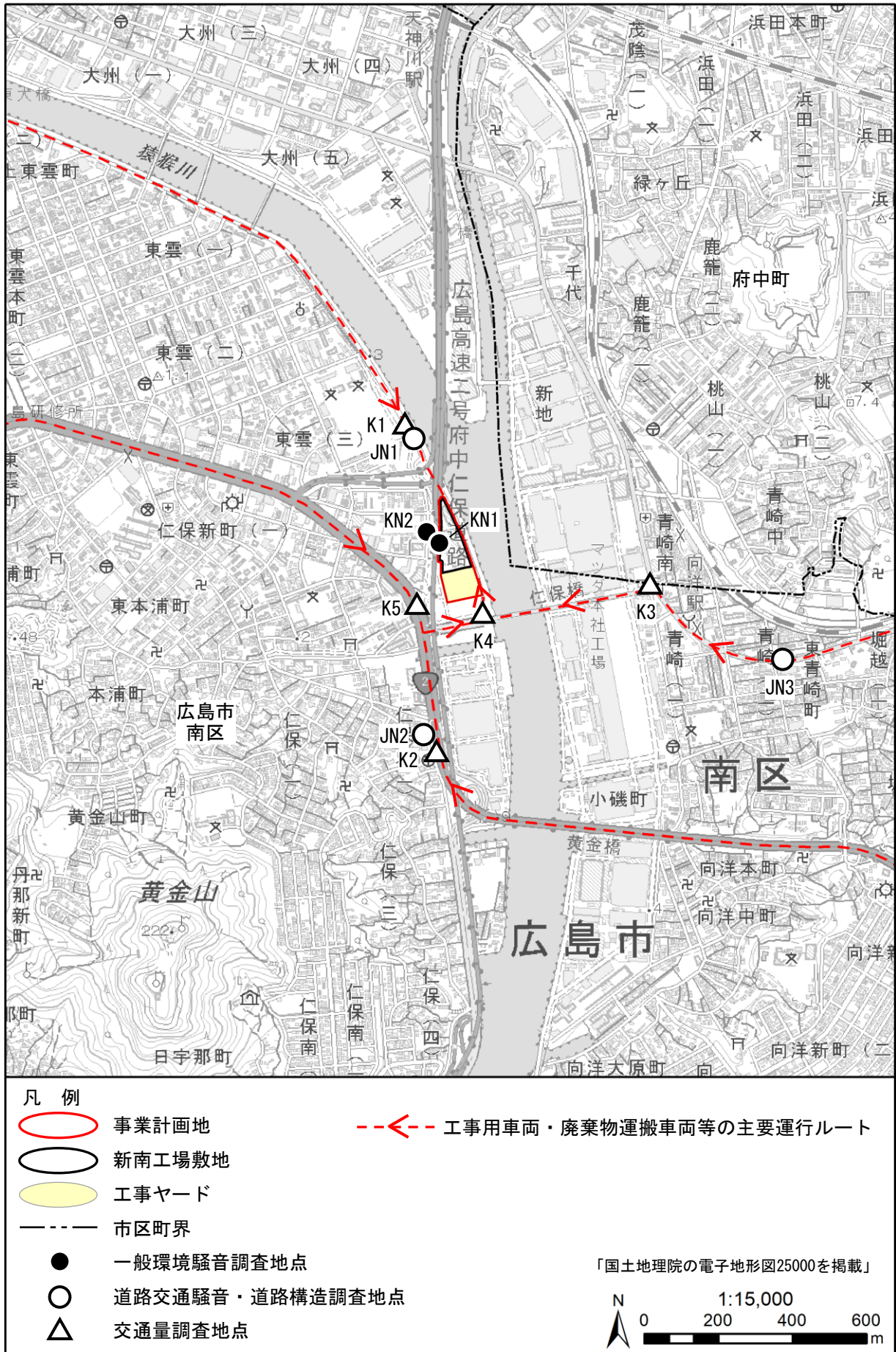


図 5.2-1 騒音の調査地点

3) 自動車交通量

断面交通量の調査結果は、表 5.2-3に示すとおりです。

また、平均速度の調査結果は、表 5.2-4に示すとおりです。

表 5.2-3(1) 断面交通量調査結果（平日）

台/日

進行方向		方向1					方向2					合計				合計
調査地点	調査日	大型車	廃棄物運搬車	小型車	自動二輪車	小計	大型車	廃棄物運搬車	小型車	自動二輪車	小計	大型車	廃棄物運搬車	小型車	自動二輪車	
K1	平日	120	81	4,820	358	5,021	169	88	4,719	413	4,976	289	169	9,539	771	9,997
K2 (側道)	平日	431	22	6,108	190	6,561	486	29	5,510	166	6,025	917	51	11,618	356	12,586
K2 (本線)	平日	3,362	100	22,757	1,230	26,219	4,333	134	25,433	1,395	29,900	7,695	234	48,190	2,625	56,119
K3 (南側)	平日	1,055	50	11,698	1,127	12,803	860	43	10,480	1,106	11,383	1,915	93	22,178	2,233	24,186
K3 (北側)	平日	1,009	57	11,900	945	12,966	1,001	64	11,193	845	12,258	2,010	121	23,093	1,790	25,224
K4 (断面1)	平日	96	68	2,451	69	2,615	33	12	660	79	705	129	80	3,111	148	3,320
K4 (断面2)	平日	51	19	1,788	276	1,858	437	18	5,835	424	6,290	488	37	7,623	700	8,148
K4 (断面3)	平日	199	77	3,195	127	3,471	303	15	5,022	497	5,340	502	92	8,217	624	8,811
K5	平日	4,466	173	28,619	1,718	33,258	3,757	126	25,702	1,477	29,585	8,223	299	54,321	3,195	62,843

注：小計及び合計は、自動二輪車の台数は除きます。

表 5.2-3(2) 断面交通量調査結果（休日）

台/日

進行方向		方向1					方向2					合計				合計
調査地点	調査日	大型車	廃棄物運搬車	小型車	自動二輪車	小計	大型車	廃棄物運搬車	小型車	自動二輪車	小計	大型車	廃棄物運搬車	小型車	自動二輪車	
K1	休日	41	4	4,019	214	4,064	36	6	3,983	241	4,025	77	10	8,002	455	8,089
K2 (側道)	休日	177	7	5,540	153	5,724	209	4	4,767	128	4,980	386	11	10,307	281	10,704
K2 (本線)	休日	1,135	27	20,378	819	21,540	1,165	35	21,903	920	23,103	2,300	62	42,281	1,739	44,643
K3 (南側)	休日	374	15	10,734	615	11,123	312	13	9,768	628	10,093	686	28	20,502	1,243	21,216
K3 (北側)	休日	306	15	11,525	497	11,846	326	14	11,158	476	11,498	632	29	22,683	973	23,344
K4 (断面1)	休日	29	3	2,196	53	2,228	6	1	606	60	613	35	4	2,802	113	2,841
K4 (断面2)	休日	11	2	1,352	180	1,365	110	3	5,333	212	5,446	121	5	6,685	392	6,811
K4 (断面3)	休日	39	5	2,965	94	3,009	96	7	4,761	322	4,864	135	12	7,726	416	7,873
K5	休日	1,347	46	25,447	1,191	26,840	1,327	29	23,122	964	24,478	2,674	75	48,569	2,155	51,318

注：小計及び合計は、自動二輪車の台数は除きます。

表 5.2-4 平均速度の調査結果

平均走行速度 (km/h)

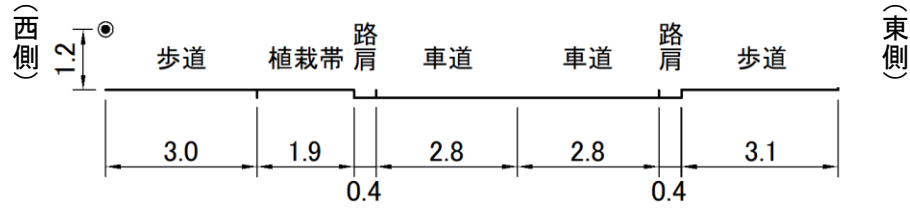
進行方向		方向1		方向2		平均	
調査地点	調査日	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車
		K1 (指定最高速度：40km/h)	平日	45.5	51.0	44.8	47.9
	休日	47.4	52.2	45.9	50.4	46.7	48.9
K2 (側道) (指定最高速度：40km/h)	平日	35.4	40.6	43.0	48.3	39.2	44.5
	休日	33.6	41.2	40.9	47.4	37.3	44.3
K2 (本線) (指定最高速度：60km/h)	平日	49.5	55.3	59.4	62.4	54.5	56.0
	休日	50.3	57.1	55.9	58.3	53.1	54.3
K3 ^注 (指定最高速度：40km/h)	平日	36.4	38.0	37.5	40.8	37.0	37.8
	休日	36.1	37.9	37.8	42.2	37.0	37.9
K4 ^注 (指定最高速度：40km/h)	平日	40.3	42.5	41.2	44.8	40.8	41.9
	休日	41.6	44.1	43.2	46.1	42.4	43.7
K5 (指定最高速度：50km/h)	平日	56.6	62.6	56.8	62.9	56.7	59.7
	休日	54.8	60.6	56.5	61.2	55.7	58.6

注：地点K3は南側断面、地点K4は断面1を調査しています。

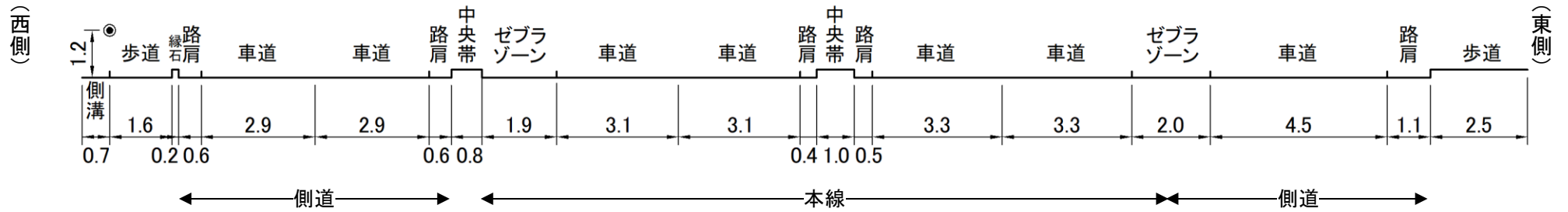
4) 道路構造

道路構造の調査結果は、図 5.2-2に示すとおりです。

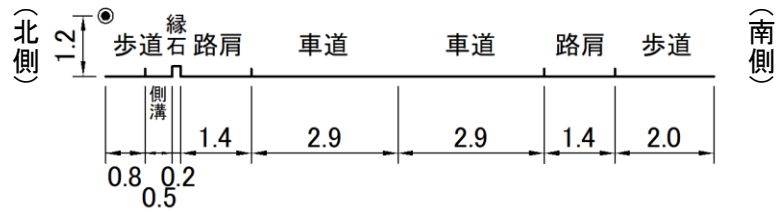
地点JN1：市道南3区129号線沿道



地点JN2：国道2号沿道



地点JN3：一般県道広島海田線沿道



凡例
 ● : 騒音調査地点

単位：m

図 5.2-2 道路構造の調査結果

5.2.2 予測・評価

騒音の予測・評価の概要は、表 5.2-5に示すとおりです。

表 5.2-5 騒音の予測・評価の概要

予測項目		予測手法	予測地点	予測時期	評価方法	
工事の実施	建設機械の稼働	建設作業騒音	ASJ CN-Model 2007 (一般社団法人日本音響学会提案式) 等による理論計算	現地調査地点の2地点	工事による影響が最大となる時期	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているについて検討。騒音規制法に基づく規制基準、自動車騒音の要請限度及び環境基準への整合について検討。
	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	ASJ RTN-Model 2018 (一般社団法人日本音響学会提案式) 等による理論計算	現地調査地点の3地点		
施設の存在及び供用	施設の稼働(機械類の稼働)	施設騒音	点音源の伝搬理論式による理論計算	現地調査地点の2地点	施設の稼働が定常状態となる時期	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。騒音規制法に基づく規制基準、自動車騒音の要請限度及び環境基準への整合について検討。
	廃棄物の搬出入	道路交通騒音	ASJ RTN-Model 2018 (一般社団法人日本音響学会提案式) 等による理論計算	現地調査地点の3地点		

工事の実施

(1) 建設機械の稼働に伴う騒音

1) 予測結果

建設機械の稼働による騒音の予測結果を表 5.2-6及び図 5.2-3に示します。

表 5.2-6 建設機械の稼働による騒音の予測結果 (L_{A5})

単位：デシベル

予測地点		予測結果	規制基準 ^注
敷地境界における騒音レベルの最大値		76	85
予測地点の予測値	KN1	74	
	KN2	72	—

注：騒音規制法に基づく特定建設作業における騒音の基準を示します。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・建設機械は、低騒音型の機種を選定します。
- ・工事の際は、工事区域の周囲に仮囲い（高さ2mを想定）を設置します。また、解体工事の際は、防音シート等を設置します。
- ・可能な限り低騒音工法を採用し、工事工程及び工事工法について十分に検討を行い騒音に配慮したものとします。
- ・建設機械の集中稼働を避け、建設機械の効率的な利用を行います。
- ・建設機械の整備、点検を徹底します。
- ・建設機械のアイドルングストップを徹底します。

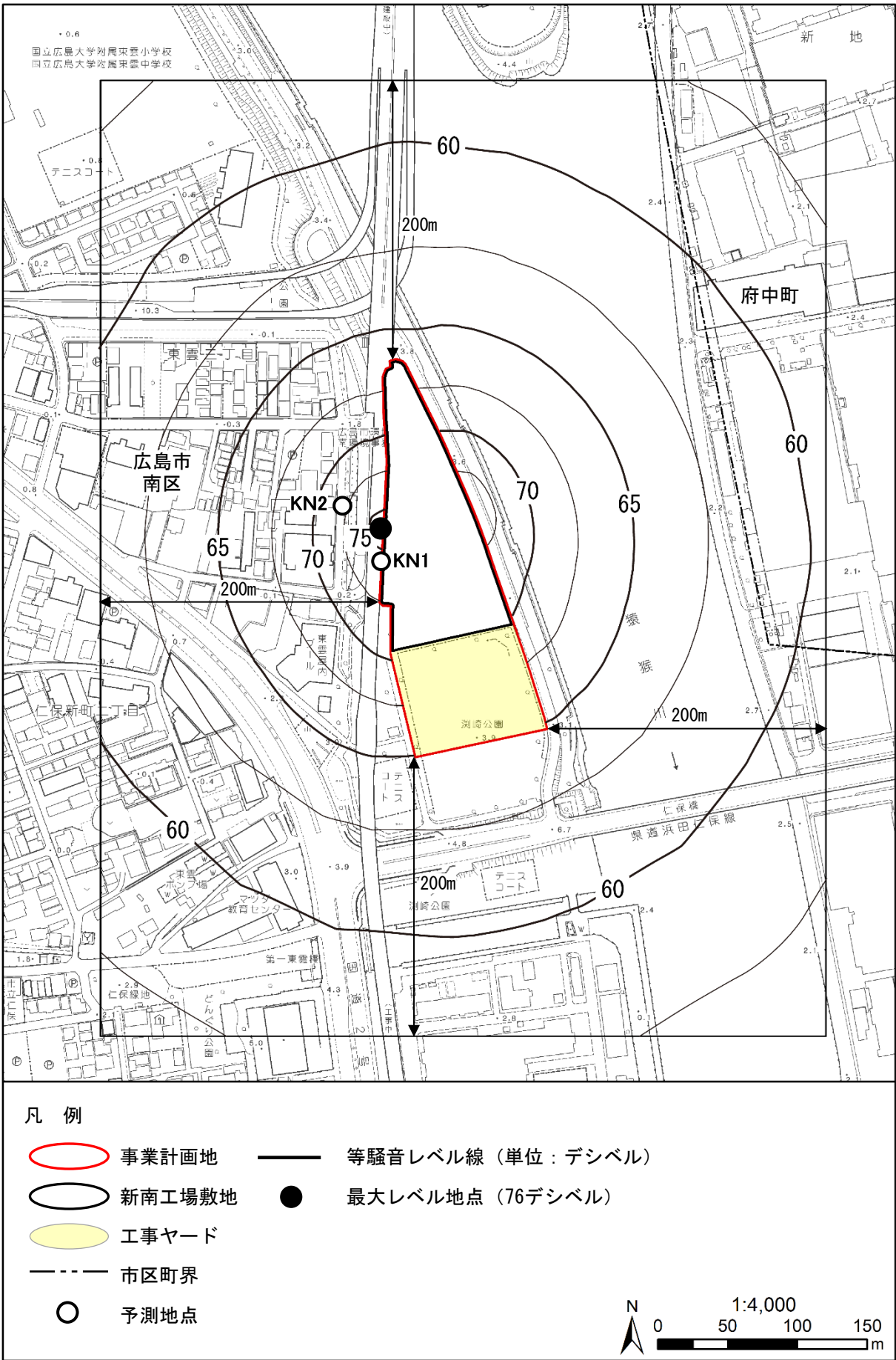


図 5.2-3 建設機械の稼働による騒音の予測結果 (L_{A5})

3) 評価

建設機械の稼働に伴う騒音の影響について、敷地境界における騒音レベルの最大値は76デシベルとなり、騒音規制法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。

また、建設機械は、低騒音型の機種を選定する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

(2) 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音

1) 予測結果

工事用車両の運行に伴う道路交通騒音の予測結果を表 5.2-7に示します。

表 5.2-7 工事用車両による道路交通騒音の予測結果 (L_{Aeq})

単位：デシベル

予測地点	時間区分 注1	予測結果			現況騒音レベル (現地調査結果) ④	予測騒音レベル ⑤ (③+④)	環境基準 ^{注2}
		一般交通による 予測結果 ①	将来交通による 予測結果 ②	増加量 ③ (②-①)			
JN1	昼間	68.3	68.8	0.5	60.2	60.7	65以下
JN2	昼間	74.1	74.2	0.1	69.3	69.4	70以下
JN3	昼間	73.9	74.1	0.2	68.6	68.8	70以下

注1：昼間は6～22時を示します。

注2：地点JN1について、調査地点は準工業地域となっており、道路騒音に係る環境基準（C地域のうち車線を有する道路に面する地域）の基準が適用されます。地点JN2について調査対象は一般国道及び一般県道、地点JN3について調査対象は一般県道となっており、いずれも道路騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）の基準値が適用されます。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・ 工事工程等を検討し、工事用車両の台数を平準化します。
- ・ 工事用車両は、可能な限り低公害車両を使用します。
- ・ 不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底します。
- ・ 工事関係者の通勤車両台数を減らすために、通勤車両の相乗りを行います。

3) 評価

工事用車両の運行に伴う騒音の影響について、予測騒音レベルは、地点JN1で60.7デシベル、地点JN2で69.4デシベル、地点JN3で68.8デシベルとなり、環境基準との整合が図られているものと評価します。

また、工事工程等を検討し、工事用車両の台数を平準化する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

施設の供用

(3) 施設の稼働（機械類の稼働）に伴う騒音

1) 予測結果

施設の稼働による騒音の予測結果を表 5.2-8及び図 5.2-4に示します。

表 5.2-8 施設の稼働に伴う騒音の予測結果（L_{A5}）

単位：デシベル

予測地点		予測結果		規制基準 ^{注2}
		昼間	朝・夕 夜間	
敷地境界における 騒音レベルの最大値		50	50	昼間：60 朝・夕：60 夜間：50
予測地点の 予測値	KN1	46	46	—
	KN2	40	40	

注1：朝は6～8時、昼間は8～18時、夕は18～22時、夜間は22～翌6時を示します。

注2：規制基準は、騒音規制法に基づく特定工場に係る規制基準（第三種区域）が適用されます。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

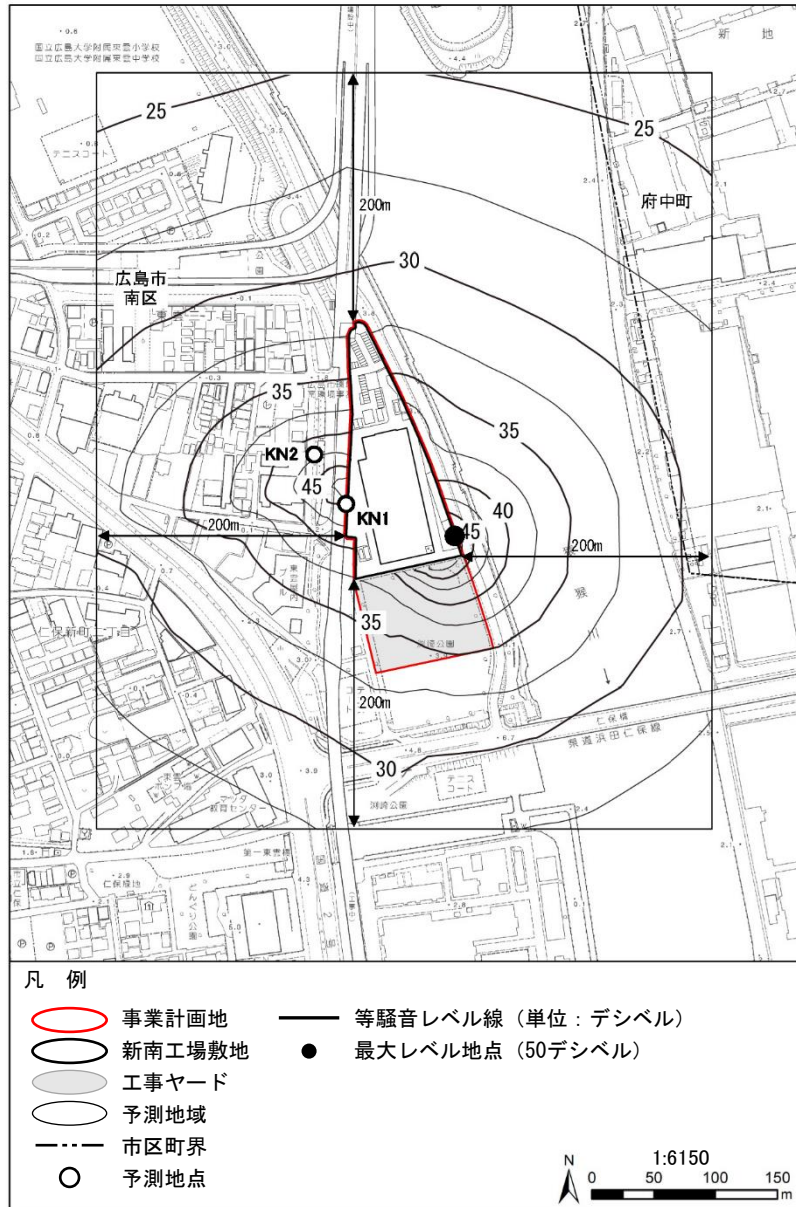
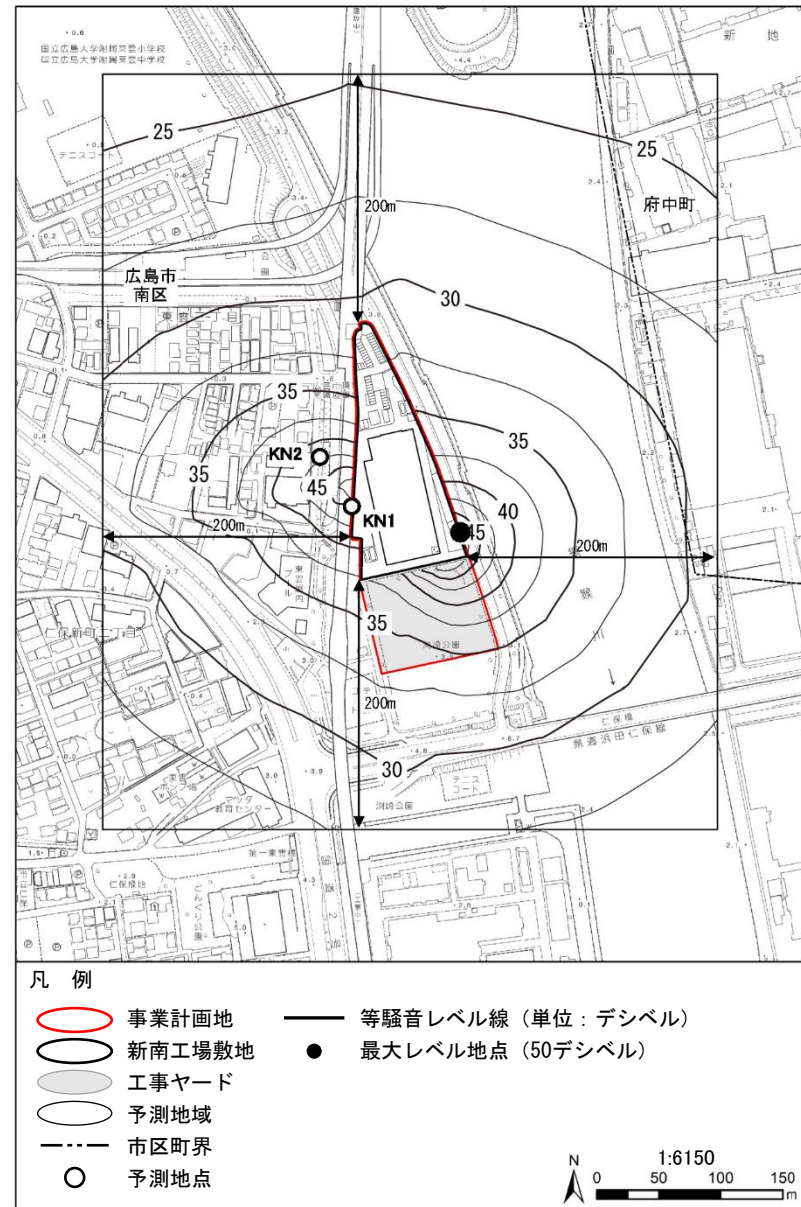
【環境保全措置】

- ・ 設備機器類は、建屋内への配置を基本とします。
- ・ 低騒音型の機器を選定するほか、騒音対策を要する設備機器については、専用の区画した部屋への収納や、吸音材を設置します。
- ・ 設備機器の整備、点検を徹底します。

3) 評価

施設の稼働に伴う騒音の影響について、敷地境界における騒音レベルの最大値は50デシベルとなり、騒音規制法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。

また、設備機器類は、建屋内への配置を基本とする等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

図 5.2-4(1) 施設の稼働に伴う騒音の予測結果 (L_{A5}) (昼間)図 5.2-4(2) 施設の稼働に伴う騒音の予測結果 (L_{A5}) (夜間)

(4) 廃棄物の搬出入に伴う騒音

1) 予測結果

廃棄物運搬車両等の運行に伴う道路交通騒音の予測結果を表 5.2-9に示します。

表 5.2-9 廃棄物運搬車両等による道路交通騒音の予測結果 (L_{Aeq})

単位：デシベル

予測地点	時間 区分 注1	予測結果			現況 騒音レベル (現地調査結果) ④	予測騒音 レベル ⑤ (③+④)	環境基準注2
		一般交通 による 予測結果 ①	将来交通 による 予測結果 ②	増加量 ③ (②-①)			
JN1	昼間	68.3	68.5	0.2	60.2	60.4	65以下
JN2	昼間	74.1	74.2	0.1	69.3	69.4	70以下
JN3	昼間	73.9	73.9	0.0	68.6	68.6	70以下

注1：昼間は6～22時を示します。

注2：地点JN1について、調査地点は準工業地域となっており、道路騒音に係る環境基準（C地域のうち車線を有する道路に面する地域）の基準が適用されます。地点JN2について調査対象は一般国道及び一般県道、地点JN3について調査対象は一般県道となっており、いずれも道路騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）の基準値が適用されます。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・制限速度の遵守や急発進・急停止等の回避を運転手に指導します。
- ・ごみの減量化を進め、廃棄物運搬車両等の運行台数を減らします。
- ・一定時間に集中しないように搬入時間の分散を行います。
- ・場内の車両の走行は、徐行とします。
- ・廃棄物運搬車両等の整備、点検を徹底します。

3) 評価

廃棄物運搬車両等の運行に伴う騒音の影響について、予測騒音レベルは、地点JN1で60.4デシベル、地点JN2で69.4デシベル、地点JN3で68.6デシベルとなり、環境基準との整合が図られているものと評価します。

また、制限速度の遵守や急発進・急停止等の回避を運転手に指導する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

5.3 振動

5.3.1 現況調査

(1) 既存資料調査

調査結果は、環境影響評価準備書「第3章 事業の実施を予定している区域及びその周辺の概況」に記載しています。

(2) 現地調査

調査地点を図 5.3-1に示します。

1) 一般環境振動

一般環境振動の現地調査結果は、表 5.3-1に示すとおりです。

表 5.3-1 一般環境振動の調査結果

調査地点	調査日	時間区分 ^{注1}	時間率振動レベル 〔デシベル〕	規制基準 ^{注2} 〔デシベル〕
			L ₁₀	
KV1	平日	昼間	41	65
		夜間	39	60
	休日	昼間	38	65
		夜間	38	60
KV2	平日	昼間	40	—
		夜間	36	—
	休日	昼間	36	—
		夜間	34	—

注1：昼間は7時～19時、夜間は19時～翌7時を示します。

注2：地点KV1は、用途地域が準工業地域であり振動規制法に基づく特定工場における第二種区域の規制基準が適用されます。

2) 道路交通振動

道路交通振動の現地調査結果は、表 5.3-2に示すとおりです。

表 5.3-2 振動の調査結果（周辺道路沿道）

調査地点	調査日	時間区分 ^{注1}	時間率振動レベル 〔デシベル〕	要請限度 ^{注2} 〔デシベル〕
			L ₁₀	
JV1	平日	昼間	36	70
		夜間	28	65
	休日	昼間	32	70
		夜間	26	65
JV2	平日	昼間	49	70
		夜間	47	65
	休日	昼間	45	70
		夜間	40	65
JV3	平日	昼間	40	70
		夜間	33	65
	休日	昼間	34	70
		夜間	30	65

注1：昼間は7時～19時、夜間は19時～翌7時を示します。

注2：調査地点は準工業地域となっており、振動規制法に基づく要請限度の第二種区域の限度が適用されます。

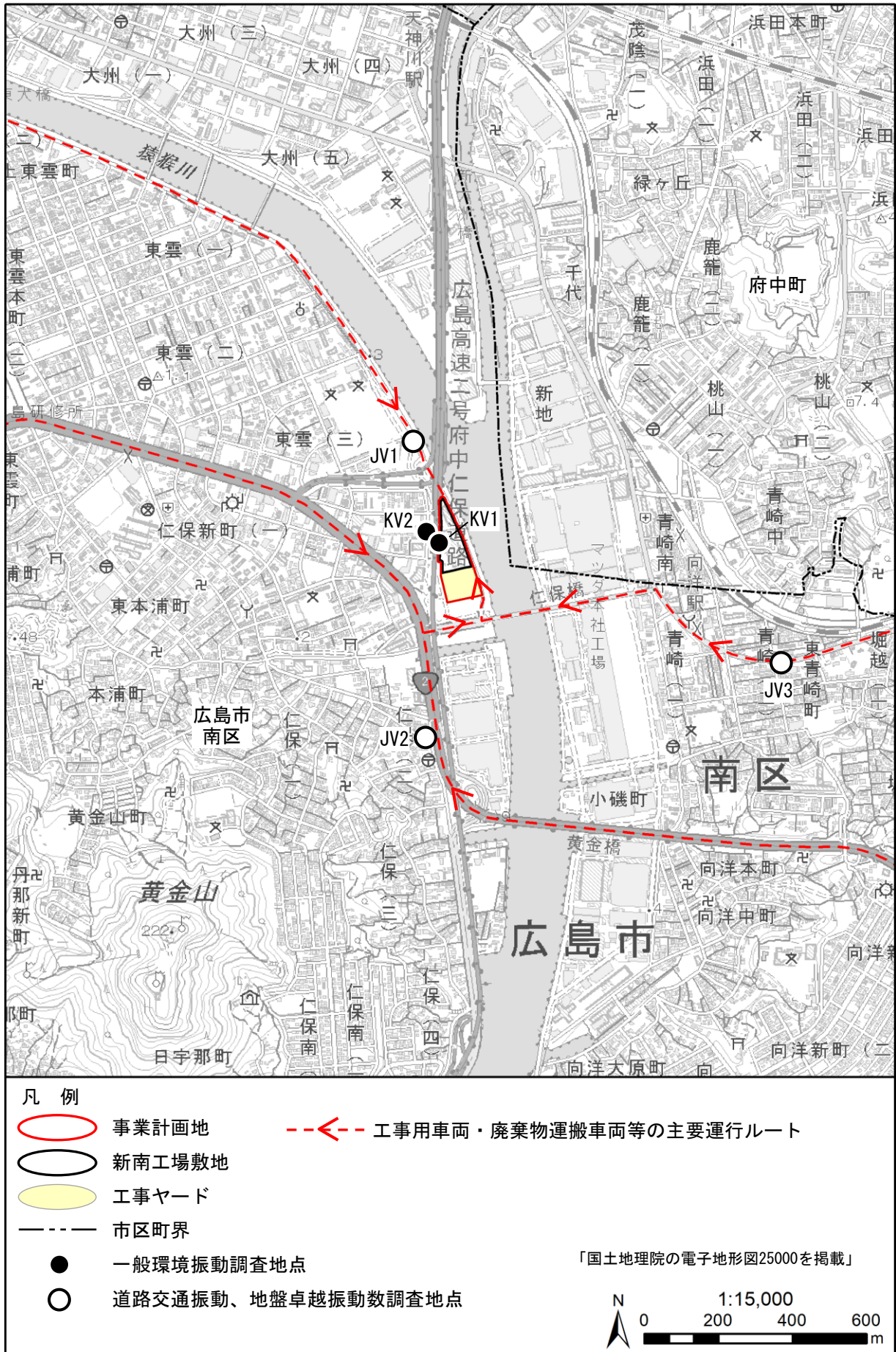


図 5.3-1 振動の調査地点

3) 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数の調査結果は、表 5.3-3に示すとおりです。

表 5.3-3 地盤卓越振動数の調査結果

調査地点	地盤卓越振動数 (Hz)
JV1	20
JV2	17
JV3	18

5.3.2 予測・評価

振動の予測・評価の概要は、表 5.3-4に示すとおりです。

表 5.3-4 振動の予測・評価の概要

予測項目		予測手法	予測地点	予測時期	評価方法
工事の実施	建設機械の稼働 建設作業振動	事例の解析に基づく距離減衰式による理論計算	現地調査地点の2地点	工事による影響が最大となる時期	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。振動規制法に基づく規制基準及び道路交通振動の要請限度への整合について検討。
	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	80%レンジ上端値の予測式による理論計算	現地調査地点の3地点		
施設の存在及び供用	施設の稼働(機械類の稼働) 施設振動	事例の解析に基づく距離減衰式による理論計算	現地調査地点の2地点	施設の稼働が定常状態となる時期	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。振動規制法に基づく規制基準及び道路交通振動の要請限度への整合について検討。
	廃棄物の搬出入 道路交通振動	80%レンジ上端値の予測式による理論計算	現地調査地点の3地点		

工事の実施

(1) 建設機械の稼働に伴う振動

1) 予測結果

建設機械の稼働による振動の予測結果を表 5.3-5及び図 5.3-2に示します。

表 5.3-5 建設機械の稼働による振動の予測結果 (L10)

単位：デシベル

予測地点	予測結果	規制基準 ^注
敷地境界における振動レベルの最大値	66	75
予測地点の予測値	KV1	64
	KV2	61

注：振動規制法に基づく特定建設作業における振動の基準を示します。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・建設機械は、低振動型の機種を選定します。
- ・可能な限り低振動工法を採用し、工事工程及び工事工法について十分に検討を行い振動に配慮したものとします。
- ・建設機械の集中稼働を避け、建設機械の効率的な利用を行います。
- ・建設機械の整備、点検を徹底します。

3) 評価

建設機械の稼働に伴う振動の影響について、敷地境界における振動レベルの最大値は66デシベルとなり、振動規制法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。

また、建設機械は、低振動型の機種を選定する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

(2) 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う振動

1) 予測結果

工事用車両の運行に伴う道路交通振動の予測結果を表 5.3-6に示します。

表 5.3-6 工事用車両による道路交通振動の予測結果 (L10)

単位：デシベル

予測地点	時間帯 注1	予測結果			現況 振動レベル (現地調査結果) ④	予測振動 レベル ⑤ (③+④)	要請限度注2
		一般交通 による 予測結果 ①	将来交通 による 予測結果 ②	増加量 ③ (②-①)			
JV1	7時台	40.6	43.9	3.3	35.2	38.5	70
JV2	7時台	51.3	51.6	0.3	48.2	48.5	
JV3	7時台	46.9	48.1	1.1	37.4	38.5	

注1：増加量が最も大きくなる時間帯。

注2：予測地点は準工業地域であり、振動規制法に基づく要請限度の第二種区域の限度が適用されます。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・ 工事工程等を検討し、工事用車両の台数を平準化します。
- ・ 工事用車両は、可能な限り低公害車両を使用します。
- ・ 不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底します。
- ・ 工事関係者の通勤車両台数を減らすために、通勤車両の相乗りを行います。

3) 評価

工事用車両の運行に伴う振動の影響について、予測振動レベルは、地点JV1では38.5デシベル、地点JV2で48.5デシベル、地点JV3で38.5デシベルとなり、道路交通振動の要請限度との整合が図られているもの評価します。

また、工事工程等を検討し、工事用車両の台数を平準化する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

施設の供用

(3) 施設の稼働（機械類の稼働）に伴う振動

1) 予測結果

施設の稼働による振動の予測結果を表 5.3-7及び図 5.3-3に示します。

表 5.3-7 施設の稼働に伴う振動の予測結果（L₁₀）

単位：デシベル

予測地点	予測結果 ^{注1}		規制基準 ^{注2}
	昼間	夜間	
敷地境界における 振動レベルの最大値	61	58	昼間：65 夜間：60
予測地点の予測値	KV1	59	
	KV2	52	51

注1：昼間は7時～19時、夜間は19時～翌7時を示します。

注2：地点KV1及び振動レベルの最大値点は、用途地域が準工業地域であり、振動規制法に基づく特定工場における第二種区域の規制基準が適用されます。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・低振動型の機器を選定します。
- ・振動源となる機器は、堅牢な機械基礎上に設置します。
- ・特に振動が大きな機器は、防振基礎構造を採用し、振動の伝搬を防止します。
- ・蒸気タービン発電機については、独立した基礎構造の上に設置します。
- ・設備機器の整備、点検を徹底します。

3) 評価

施設の稼働に伴う振動の影響について、敷地境界における振動レベルの最大値は、昼間は61デシベル、夜間は58デシベルとなり、振動規制法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。

また、低振動型の機器を選定する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

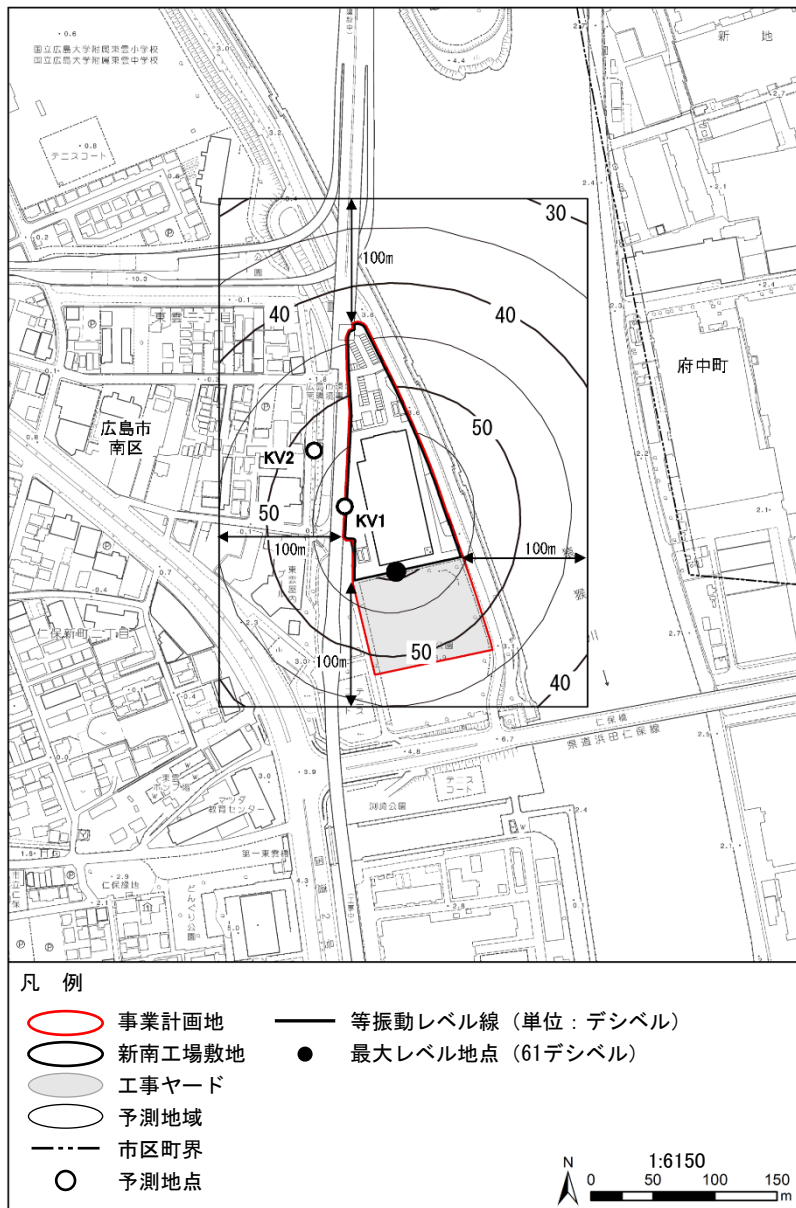


図 5.3-3(1) 施設の稼働に伴う振動の予測結果 (L₁₀) (昼間)

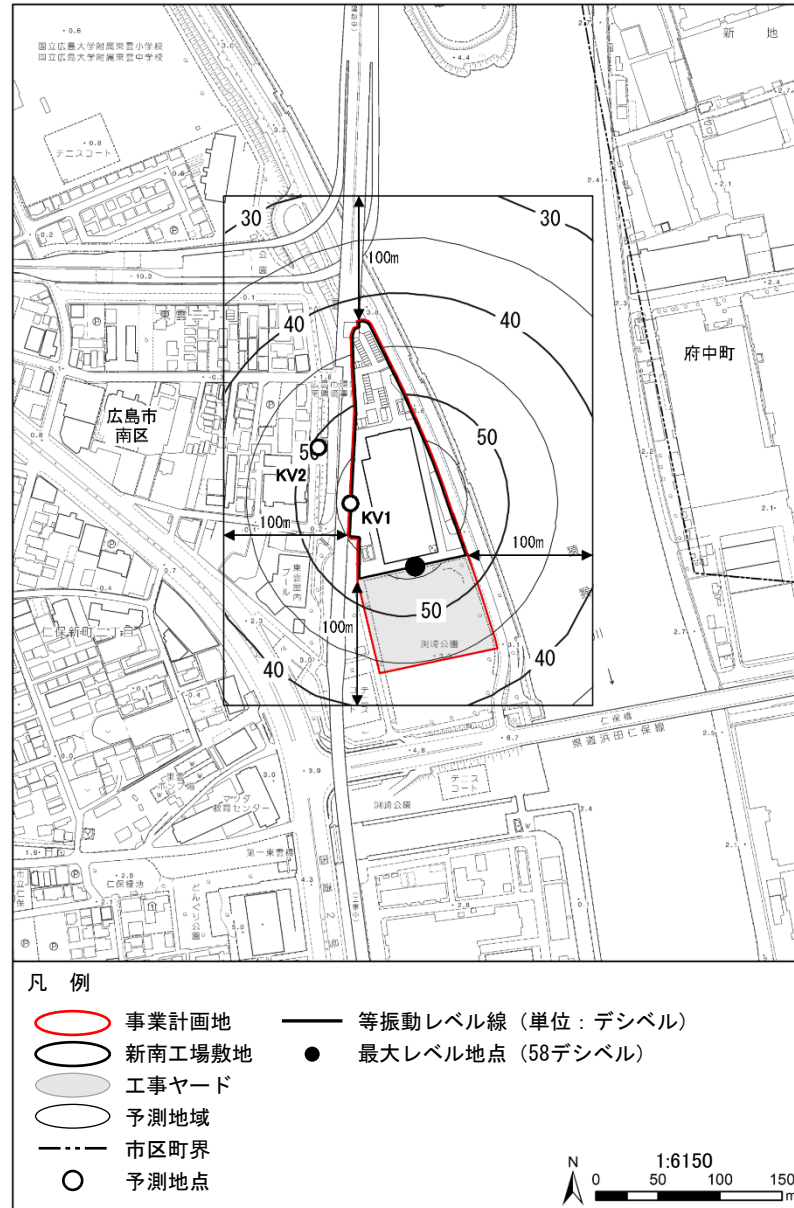


図 5.3-3(2) 施設の稼働に伴う振動の予測結果 (L₁₀) (夜間)

(4) 廃棄物の搬出入に伴う振動

1) 予測結果

廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動の予測結果を表 5.3-8に示します。

表 5.3-8 廃棄物運搬車両等による道路交通振動の予測結果 (L₁₀)

単位：デシベル

予測地点	注1 時間帯	予測結果			現況 振動レベル (現地調査結果) ④	予測振動 レベル ⑤ (③+④)	要請限度注2
		一般交通 による 予測結果 ①	将来交通 による 予測結果 ②	増加量 ③ (②-①)			
JV1	9時台	42.5	43.2	0.8	37.1	37.9	70
JV2	11時台	52.0	52.2	0.2	49.3	49.5	
JV3	17時台	46.1	46.2	0.1	42.8	42.9	

注1：増加量が最も大きくなる時間帯。

注2：予測地点は準工業地域であり、振動規制法に基づく要請限度の第二種区域の限度が適用されます。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・制限速度の遵守や急発進・急停止等の回避を運転手に指導します。
- ・ごみの減量化を進め、廃棄物運搬車両等の運行台数を減らします。
- ・一定時間に集中しないように搬入時間の分散を行います。
- ・場内の車両の走行は、徐行とします。
- ・廃棄物運搬車両等の整備、点検を徹底します。

3) 評価

廃棄物運搬車両等の運行に伴う振動の影響について、予測振動レベルは、地点JV1では37.9デシベル、地点JV2では49.5デシベル、地点JV3では42.9デシベルとなり、道路交通振動の要請限度との整合が図られているものと評価します。

また、制限速度の遵守や急発進・急停止等の回避を運転手に指導する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

5.4 悪臭

5.4.1 現況調査

(1) 現地調査

悪臭の調査地点を図 5.4-1に、調査結果を表 5.4-1に示します。

表 5.4-1(1) 悪臭調査結果（夏季）

採取年月日	令和2年7月31日（金）							
採取日の天候	晴れ							
採取地点	A1	A2	A3	A4	A5	A6	煙突	
	東雲三丁目 集会所前 ちびっこ 広場	湊崎公園	柞木公園	府中町 向洋駅周辺 区画整理 事務所	本浦公園	事業計画地 北側 (敷地境界)	1号炉	2号炉
採取時刻	14:15	15:15	13:40	13:00	13:53	15:20	16:14	16:29
風向	西北西	南	北北東	北東	南南西	南	—	—
風速 [m/s]	0.2	0.3	0.5	0.3	0.5	0.4	—	—
気温 [°C]	33.6	32.6	33.0	33.0	33.4	32.2	31.8	31.8
湿度 [%]	61	65	74	67	66	67	61	61
臭気指数	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	20	20
臭気濃度	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	100	100
規制基準	—	—	—	—	—	13以下	—	—

注：地点A6については、悪臭防止法に基づく規制基準（第二種区域）を示しています。

表 5.4-1(2) 悪臭調査結果（秋季）

採取年月日	令和2年10月13日（火）					
採取日の天候	晴れ					
採取地点	A1	A2	A3	A4	A5	A6
	東雲三丁目 集会所前 ちびっこ 広場	湊崎公園	柞木公園	府中町 向洋駅周辺 区画整理 事務所	本浦公園	事業計画地 北側 (敷地境界)
採取時刻	14:22	14:49	13:35	13:08	13:54	15:07
風向	北西	西	東	—	北	南
風速 [m/s]	0.5	2.2	1.2	—	2.2	1.0
気温 [°C]	27.4	33.1	26.6	27.5	27.2	29.2
湿度 [%]	29	21	34	30	29	29
臭気指数	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
臭気濃度	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
規制基準	—	—	—	—	—	13以下

注：地点A6については、悪臭防止法に基づく規制基準（第二種区域）を示しています。

表 5.4-1(3) 悪臭調査結果（冬季）

採取年月日	令和3年1月20日（水）					
採取日の天候	晴れ					
採取地点	A1 東雲三丁目 集会所前 ちびっこ広場	A2 湊崎公園	A3 柞木公園	A4 府中町 向洋駅周辺 区画整理 事務所	A5 本浦公園	A6 事業計画地 北側 (敷地境界)
採取時刻	14:30	15:00	13:00	13:00	13:55	15:18
風向	—	南西	南西	北東	西南西	南
風速 [m/s]	—	0.4	1.0	0.4	0.8	1.0
気温 [℃]	8.3	9.6	7.4	8.1	9.7	9.3
湿度 [%]	45	37	47	38	44	42
臭気指数	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
臭気濃度	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
規制基準	—	—	—	—	—	13以下

注：地点A6については、悪臭防止法に基づく規制基準（第二種区域）を示しています。

表 5.4-1(4) 悪臭調査結果（春季）

採取年月日	令和3年3月24日（水）					
採取日の天候	晴れ					
採取地点	A1 東雲三丁目 集会所前 ちびっこ広場	A2 湊崎公園	A3 柞木公園	A4 府中町 向洋駅周辺 区画整理 事務所	A5 本浦公園	A6 事業計画地 北側 (敷地境界)
採取時刻	13:00	14:29	13:15	13:55	15:32	14:17
風向	静穏	南南西	北東	静穏	西	南西
風速 [m/s]	—	0.7	0.5	—	2.1	0.8
気温 [℃]	19.3	21.0	17.8	18.8	20.0	19.5
湿度 [%]	47	44	49	47	42	44
臭気指数	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
臭気濃度	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
規制基準	—	—	—	—	—	13以下

注：地点A6については、悪臭防止法に基づく規制基準（第二種区域）を示しています。



図 5.4-1 悪臭の調査地点

5.4.2 予測・評価

悪臭の予測・評価の概要は、表 5.4-2に示すとおりです。

表 5.4-2 悪臭の予測・評価の概要

予測項目		予測手法		予測地点	予測時期	評価方法
工事の実施	建設機械の稼働	ごみピット等の解体作業に伴い漏洩する臭気や掘削により生じる硫化水素	類似事例の参照及び悪臭防止対策を踏まえた定性的予測	現地調査地点の2地点	工事による影響が最大となる時期	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。悪臭防止法に基づく規制基準への整合について検討。
施設の存在及び供用	施設の稼働(排出ガス)	臭気濃度	大気の大気拡散式に基づく理論計算(ブルーム式)	・最大着地濃度地点 ・現地調査地点の6地点	施設の稼働が定常状態となる時期	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。悪臭防止法に基づく規制基準への整合について検討。
	施設の稼働(機械類の稼働)	施設から漏洩する臭気	類似事例の参照及び悪臭防止対策を踏まえた定性的予測	現地調査地点の2地点		

工事の実施

(1) 建設機械の稼働に伴う悪臭

1) 予測結果

ごみピット等の解体や掘削作業の際には、次項に示す環境保全措置を講じることから、悪臭が発生するおそれはないものと予測します。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・現南工場の運転停止後、ごみピット・灰ピット等の清掃・洗浄を実施し、悪臭の発生源を除去します。
- ・工事中に硫化水素等の臭気を感知した際は、適切な処置を講じます。

3) 評価

建設機械の稼働に伴う悪臭の影響について、現南工場の運転停止後、ごみピット・灰ピット等の清掃・洗浄を実施し、悪臭の発生源を除去する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

施設の供用

(2) 施設の稼働に伴う悪臭

1) 予測結果

(a) 排出ガス

予測結果を表 5.4-3に示します。

表 5.4-3 排出ガスによる悪臭の予測結果

予測ケース	臭気指数							
	最大着地濃度地点	A1	A2	A3	A4	A5	A6	
	出現距離	距離600m	距離20m	距離850m	距離840m	距離920m	距離150m	
大気安定度不安定時	10未満	610m	10未満	10未満	10未満	10未満	10未満	
上層逆転層発生時	10未満	610m	10未満	10未満	10未満	10未満	10未満	
逆転層崩壊時	10未満	810m	—					
ダウンウォッシュ時	10未満	660m	10未満	10未満	10未満	10未満	10未満	

注：最大着地濃度地点及び地点 A1～地点 A5 は、悪臭防止法に基づく敷地境界での規制基準は適用されませんが、参考として、事業計画地において適用される第 2 種区域の基準と比較しています。

(b) 機械類の稼働

現地調査の結果は、地点A2及び地点A6ともに臭気指数は10未満であり、新南工場では、現南工場と同等以上の悪臭防止対策を行う計画としていることから、本事業の施設の稼働による悪臭は、地点A2及び地点A6ともに臭気指数は10未満で、悪臭防止法に基づく規制基準（臭気指数13）を満足するものと予測します。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

(a) 排出ガス

- ・ 燃焼用空気に含まれる臭気成分は、焼却炉内で燃焼分解させることにより、煙突からの臭気拡散を防止します。

(b) 機械類の稼働

- ・ ごみピット内の空気を焼却炉内へ吸引し、負圧に保つことにより臭気の漏洩を防ぎます。
- ・ ごみピット区画を外気と遮断できるような建築構造とし、気密性の高い構造で防臭区画を設置するとともに、ごみピットとプラットホームを投入扉で区画することで外部への臭気漏洩を防ぎます。
- ・ プラットホーム出入口には、自動開閉式の扉を設けるとともに、エアカーテンを設置し、外部への悪臭の漏れを防止します。
- ・ 整備休炉等の焼却炉停止中は、脱臭装置により、ごみピット内の臭気を吸引し、外気に対して内部を負圧とすることで、ごみピット外部への臭気漏洩を防ぎます。脱臭装置で吸引した臭気は、脱臭装置内の活性炭等により吸着・除去します。

3) 評価

(a) 排出ガス

最大着地濃度地点及び地点A1～地点A6は、すべてのケースで臭気指数は10未満と予測され、悪臭防止法に基づく規制基準（臭気指数13）と比較すると、規制基準への整合が図られているものと評価します。

また、燃焼用空気に含まれる臭気成分は、焼却炉内で燃焼分解させることにより、煙突からの臭気拡散を防止する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

(b) 機械類の稼働

地点A2及び地点A6における臭気指数は10未満と予測され、悪臭防止法に基づく規制基準（臭気指数13）への整合が図られているものと評価します。

また、ごみピット内の空気を焼却炉内へ吸引し、負圧に保つことにより臭気の漏洩を防ぐ等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

5.5 地下水汚染

5.5.1 現況調査

(1) 文献その他の資料調査

1) 事業計画地及びその周辺の地下水利用

事業計画地及びその周辺には、埋立てにより整備された土地であり、地下水がほとんど利用されていないと推定されます。現南工場でも地下水の利用はありません。

また、事業計画及びその周辺において、地下水調査結果について、公表された既存資料はありません。

2) 事業計画地の地歴調査結果の概要

土壌汚染対策法に基づく地歴調査として、資料調査や聞き取り調査などにより土地の使用履歴を把握することで、土壌汚染のおそれの有無の判定を行った結果では、最終放流水や洗煙系原水など排水系の水質分析結果等から、一部の特定有害物質について、土壌汚染のおそれがあるとされています（詳細は「5.6 土壌汚染」参照）。

5.5.2 予測・評価

地下水汚染の予測・評価の概要は、表 5.5-1に示すとおりです。

表 5.5-1 地下水汚染の予測・評価の概要

予測項目		予測手法	予測地点	予測時期	評価方法	
工事の実施	建設機械の稼働	掘削作業等による地下水汚染	類似事例の参照及び地下水汚染対策を踏まえた定性的予測	事業計画地	工事期間全体	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。 環境保全についての適正な配慮が図られているかについて検討。

工事の実施

(1) 建設機械の稼働に伴う地下水汚染

1) 予測結果

事業計画地の一部に地下水汚染及び土壌汚染があるものとみなし、工事の実施に当たっては、土壌汚染対策法等の関係法令や、「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（改訂第3版）」等に基づき、必要な届出及び適切な対応（地下水汚染に関する措置など）を講じます。

これらのことから、本事業の掘削作業等による地下水汚染は生じないものと予測します。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・事業計画地の一部に地下水汚染及び土壌汚染があるものとみなし、土壌汚染対策法等の関係法令やガイドライン等に基づき、必要な届出及び適切な対応を講じます。
- ・事業実施者が作成する施工計画について、地下水汚染による影響が生じることのないよう、土壌汚染対策法等の関係法令やガイドライン等を踏まえた適切な施工計画となっている事を確認します。

3) 評価

本事業は、土壌汚染対策法等の関係法令やガイドライン等に基づき、必要な届出及び適切な対応（地下水汚染に関する措置など）を講じる計画であり、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

また、事業計画地の一部に地下水汚染及び土壌汚染があるものとみなし、事業実施者が作成する施工計画について、地下水汚染及び土壌汚染による影響が生じることのないよう適切な施工計画となっている事を確認することとしており、環境保全についての適正な配慮が図られていると評価します。

5.6 土壌汚染

5.6.1 現況調査

(1) 文献その他の資料調査

1) 土壌汚染対策法に基づく区域指定

事業計画地及びその周辺には、土壌汚染対策法に基づく要措置区域及び形質変更時要届出区域に指定されている土地はありません。

2) 事業計画地の地歴調査結果の概要

地歴調査の結果をもとに、土地利用及び地質、場所ごとの土壌汚染のおそれ、土壌汚染のおそれの区分の分類について整理しました。

(a) 土地利用及び地質

事業計画地の土地利用は、大正～昭和初期に造成されました。その後、昭和35（1960）年からごみ焼却施設（東清掃事務所）として運用し、昭和63（1988）年から現在は現南工場及び現南環境事業所として運用しています。

事業計画地の地質は、埋立地で旧河道に位置し、地表からGL-7.8m～-10.7m程度までは主に砂層で透水性が高いです。それ以深は透水性の低い固結した岩石（風化花崗岩）となっています。

(b) 場所ごとの土壌汚染のおそれ

a) 現南工場処理棟（床下）及び下水道までの地下排水管

現南工場処理棟では、施設の稼働により排水、焼却灰及び集じん灰が発生するため、これらが漏れ出した場合には土壌汚染のおそれがあります。

また、施設の稼働により生じる排水は排水処理を行ったのち、現南工場の処理棟建物北側の地下排水管を経て下水に排出していますが、地下排水管から漏れ出した場合には土壌汚染のおそれがあります。

特定有害物質を取扱う敷地ですので、土壌汚染が存在するおそれが比較的多いものと判断しました。

b) 分析室排水の地下排水管

現南工場処理棟の分析室では、水銀及びその化合物を含む分析試薬の取扱いがあります。分析器具洗浄水は一部建物外の地下排水管を経て排水処理設備室で処理しており、地下排水管から漏れ出した場合には土壌汚染のおそれがあります。

特定有害物質を取扱う施設からの排水管ですので、土壌汚染が存在するおそれが比較的多いものと判断しました。

c) 現南工場用地（処理棟及び地下排水管を除く）

現南工場用地は焼却施設として稼働しており焼却灰及び集じん灰が発生するため、現南工場職員等の人の動きなどによりこれらが拡散した場合には土壌汚染のおそれがあります。

また、東清掃事務所も焼却施設として稼働していたことから、現南工場と同様に土壌汚染のおそれがあったものと推測されます。

特定有害物質を直接取扱う敷地ではありませんが、全く独立しているとはいえない

敷地ですので、土壤汚染が存在するおそれが少ないものと判断しました。

d) 現南環境事業所用地（地下排水管を除く）

現南環境事業所用地では施設の稼働により生じる排水、焼却灰及び集じん灰の取扱いはありません。

特定有害物質を直接取扱う敷地から独立している状態が継続していますので、土壤汚染が存在するおそれはないものと判断しました。

(c) 土壤汚染のおそれの区分の分類

地歴調査の結果、事業計画地の一部に土壤汚染のおそれがあると判断しました。

土壤汚染のおそれの区分の分類を表 5.6-1に、土壤汚染のおそれのある物質一覧を表 5.6-2に、土壤汚染のおそれの多い場所を図 5.6-1に、土壤汚染のおそれの区分図を図 5.6-2に示します。

表 5.6-1 土壤汚染のおそれの区分の分類

場所	特定有害物質	おそれの分類※1	根 拠
南工場処理棟全体 下水道への地下排水管	カドミウム及びその化合物	おそれが多い	<ul style="list-style-type: none"> 排水系分析結果より地下水基準、灰系分析結果より土壤溶出量基準値の超過を確認した。 ＜おそれの位置＞ 処理棟床面下 地表～GL-11.500m 地下排水管下 GL-1.000m(推定)
	六価クロム化合物	おそれが多い	
	シアン化合物	おそれが多い	
	水銀及びその化合物	おそれが多い	
	アルキル水銀	おそれが多い	
	セレン及びその化合物	おそれが多い	
	鉛及びその化合物	おそれが多い	
	砒素及びその化合物	おそれが多い	
	ふっ素及びその化合物	おそれが多い	
	ほう素及びその化合物	おそれが多い	
有機りん化合物	おそれが多い		
分析室→総合排水処理エリアまでの地下排水管	水銀及びその化合物	おそれが多い	<ul style="list-style-type: none"> 分析室にて分析試薬として水銀及びその化合物の使用を確認した。 ＜おそれの位置＞ 地下配水管下 GL-0.500m(推定)
南工場敷地全体	カドミウム及びその化合物	おそれが少ない	<ul style="list-style-type: none"> 排水系分析結果より地下水基準、灰系分析結果より土壤溶出量基準値の超過が確認された物質の移動による拡散。 旧施設の稼働時に現南工場と同等の土壤汚染のおそれが推測される。 ＜おそれの位置＞ 地表面
	六価クロム化合物		
	シアン化合物		
	水銀及びその化合物		
	アルキル水銀		
	セレン及びその化合物		
	鉛及びその化合物		
	砒素及びその化合物		
	ふっ素及びその化合物		
	ほう素及びその化合物		
有機りん化合物			

※1 土壤汚染対策法の「土壤汚染のおそれの分類」に従い下記のように3段階の評価を行った。

おそれが多い ; 土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地

おそれが少ない ; 土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地

おそれがない ; 土壤汚染が存在するおそれがないと認められる土地

表 5.6-2(1) 土壌汚染のおそれのある物質一覧

特定有害物質		処理棟建物全体(床下)及び 下水道までの地下排水管	分析室排水の 地下配管部	敷地全体
第一種特定有害物質	四塩化炭素	無	無	無
	1,2-ジクロロエタン	無	無	無
	1,1-ジクロロエチレン	無	無	無
	1,2-ジクロロエチレン	無	無	無
	1,3-ジクロロプロペン	無	無	無
	ジクロロメタン	無	無	無
	テトラクロロエチレン	無	無	無
	1,1,1-トリクロロエタン	無	無	無
	1,1,2-トリクロロエタン	無	無	無
	トリクロロエチレン	無	無	無
	ベンゼン	無	無	無
	クロロエチレン	—	無	無
	1,4-ジオキサン	無	無	無
第二種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	有	無	有
	六価クロム化合物	有	無	有
	シアン化合物	有	無	有
	水銀及びその化合物	有	有	有
	アルキル水銀	有	無	有
	セレン及びその化合物	有	無	有
	鉛及びその化合物	有	無	有
	砒素及びその化合物	有	無	有
	ふっ素及びその化合物	有	無	有
ほう素及びその化合物	有	無	有	
第三種特定有害物質	シマジン	無	無	無
	チオベンカルブ	無	無	無
	チウラム	無	無	無
	ポリ塩化ビフェニル	無	無	無
	有機りん化合物	有	無	有

注意・・・有は、土壌汚染のおそれが有ると確認された物質を示す。無は、土壌汚染のおそれが無いと確認された物質を示す。

表 5.6-2(2) 土壌汚染のおそれのある物質一覧

特定有害物質		土壌溶出量基準	単位	定量下限値	焼却灰	集塵灰等固化物
第一種特定有害物質	四塩化炭素	0.002 以下	mg/L	0.001	無	無
	1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	mg/L	0.001	無	無
	1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	mg/L	0.001	無	無
	1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	mg/L	0.001	無	無
	1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下	mg/L	0.001	無	無
	ジクロロメタン	0.02 以下	mg/L	0.001	無	無
	テトラクロロエチレン	0.01 以下	mg/L	0.001	無	無
	1,1,1-トリクロロエタン	1 以下	mg/L	0.001	無	無
	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下	mg/L	0.001	無	無
	トリクロロエチレン	0.03 以下	mg/L	0.001	無	無
	ベンゼン	0.01 以下	mg/L	0.001	無	無
	クロロエチレン	0.002 以下	mg/L	—	—	—
	1,4-ジオキサン	—	mg/L	0.05	—	—
第二種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	0.01 以下	mg/L	0.001	無	有
	六価クロム化合物	0.05 以下	mg/L	0.04	有	有
	シアン化合物	検出されないこと	mg/L	0.1	無	無
	水銀及びその化合物	0.0005 以下	mg/L	0.0005	有	有
	アルキル水銀	検出されないこと	mg/L	0.0005	無	無
	セレン及びその化合物	0.01 以下	mg/L	0.002	無	有
	鉛及びその化合物	0.01 以下	mg/L	0.005	有	有
	砒素及びその化合物	0.01 以下	mg/L	0.005	無	無
	ふっ素及びその化合物	0.8 以下	mg/L	—	—	—
ほう素及びその化合物	1 以下	mg/L	—	—	—	
第三種特定有害物質	シマジン	0.003 以下	mg/L	0.001	無	無
	チオベンカルブ	0.02 以下	mg/L	0.001	無	無
	チウラム	0.006 以下	mg/L	0.001	無	無
	ポリ塩化ビフェニル	検出されないこと	mg/L	0.0005	無	無
	有機りん化合物	検出されないこと	mg/L	0.1	無	有

注意・・・有は、土壌溶出量基準を超過する測定値が確認された物質を示す。

無は、土壌溶出量基準を満足する測定値が確認された物質を示す。

—は、分析が実施されていない物質を示す。

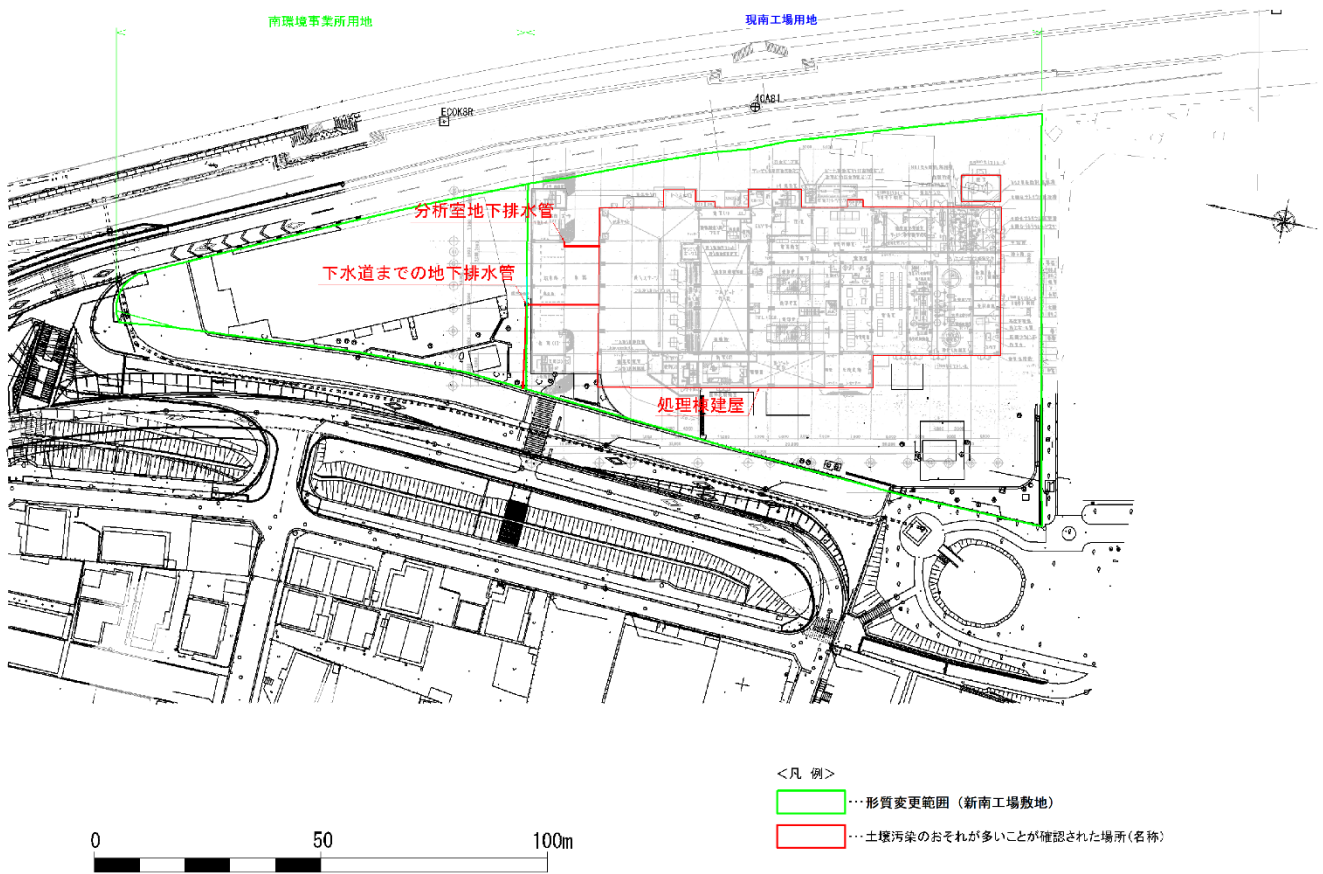


図 5.6-1 土壤汚染のおそれが多いことが確認された場所

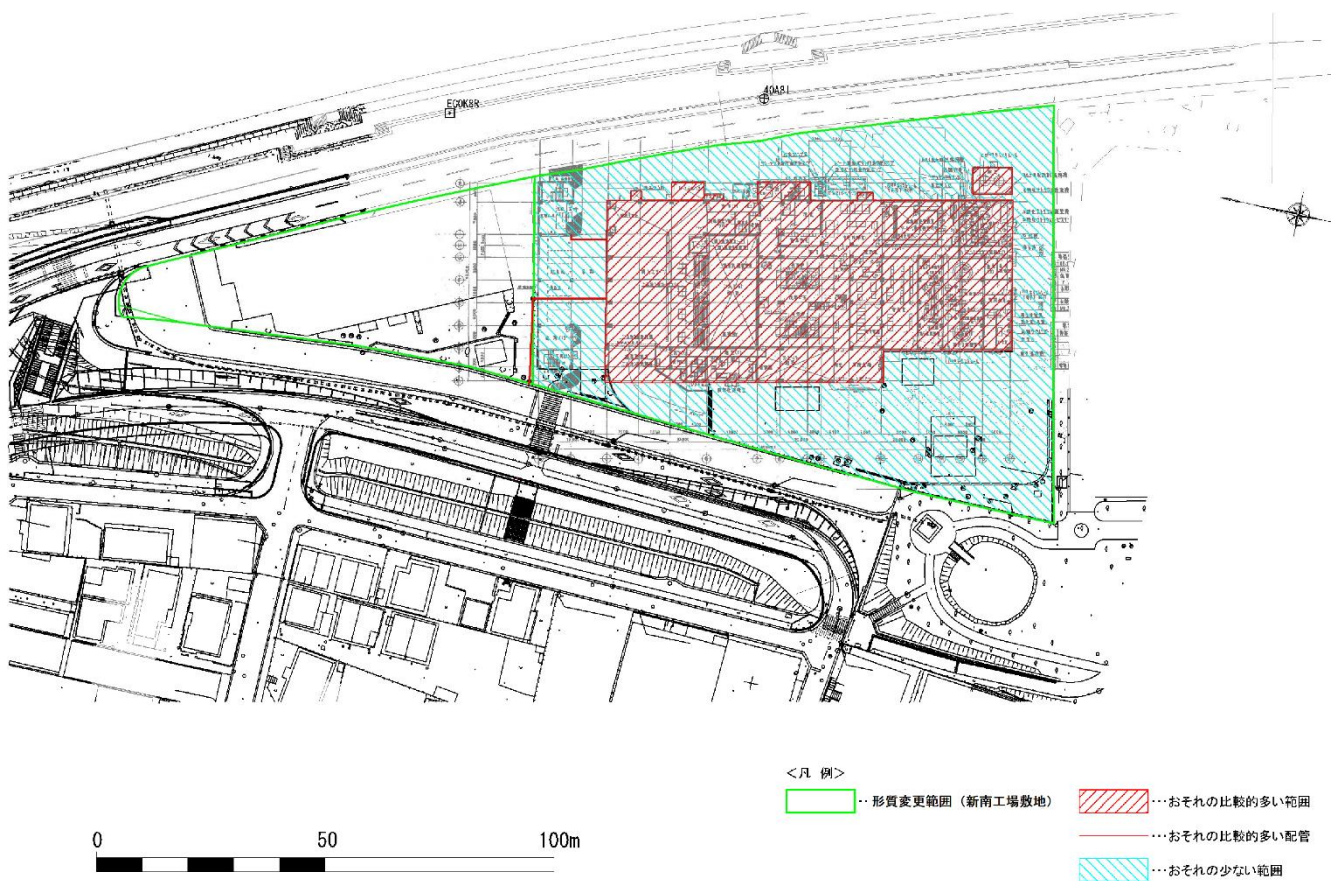


図 5.6-2 土壤汚染のおそれの区分図

5.6.2 予測・評価

土壌汚染の予測・評価の概要は、表 5.6-3に示すとおりです。

表 5.6-3 土壌汚染の予測・評価の概要

予測項目		予測手法	予測地点	予測時期	評価方法	
工事の実施	建設機械の稼働	掘削作業等による土壌汚染及び土壌汚染の拡散	類似事例の参照及び土壌汚染対策を踏まえた定性的予測	事業計画地	工事期間全体	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。環境保全についての適正な配慮が図られているかについて検討。

工事の実施

(1) 建設機械の稼働に伴う土壌汚染

1) 予測結果

事業計画地の一部に土壌汚染があるものとみなし、工事の実施に当たっては、土壌汚染対策法等の関係法令や「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（改訂第3版）」（平成31年3月 環境省）等に基づき、必要な届出及び適切な対応を講じます。汚染土壌の場外搬出を行う場合には、運搬に当たって「汚染土壌の運搬に関するガイドライン（改訂第4版）」（平成31年3月 環境省）、汚染土壌の処理に際しては、「汚染土壌の処理業に関するガイドライン（改訂第4版）」（平成31年3月 環境省）に基づき、適正に実施します。

これらのことから、本事業の掘削作業等による土壌汚染及び土壌汚染の拡散は生じないものと予測します。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・事業計画地の一部に土壌汚染があるものとみなし、土壌汚染対策法等の関係法令やガイドライン等に基づき、必要な届出及び適切な対応を講じます。
- ・事業実施者が作成する施工計画について、土壌汚染による影響が生じることのないよう、土壌汚染対策法等の関係法令やガイドライン等を踏まえた適切な施工計画となっている事を確認します。

3) 評価

本事業は、土壌汚染対策法等の関係法令やガイドライン等に基づき、必要な届出及び適切な対応を講じる計画であり、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

また、事業計画地の一部に土壌汚染があるものとみなし、事業実施者が作成する施工計画について、土壌汚染による影響が生じることのないよう適切な施工計画となっている事を確認することとしており、環境保全についての適正な配慮が図られていると評価します。

5.7 日照障害

5.7.1 現況調査

(1) 文献その他の資料調査

1) 土地利用の状況

周辺の土地利用については、事業計画地の用途地域は準工業地域に指定されています。また、主に、事業計画地の北側には準工業地域、西側には近隣商業地域、第一種住居地域及び準工業地域、南側には第二種住居地域、準住居地域及び工業地域、猿猴川をはさんだ東側は工業地域がみられます。

2) 周辺建物の立地状況

事業計画地の周辺建物は、西側に住居や事業所が多く存在し、直近の住居は広島高速2号線を挟んで事業計画地から約40mの位置となります。

3) 法令による基準等

「建築基準法」による日影規制の状況は、表 5.7-1に示すとおりです。事業計画地周辺の用途地域は準工業地域であり、「建築基準法」による日影規制の対象外となっています。

表 5.7-1 建築基準法による日影規制の状況

用途地域	制限を受ける建築物	平均地盤面からの高さ	敷地境界線からの水平距離が5mを超え10m以内の範囲における日影時間	敷地境界線からの水平距離が10mを超える範囲における日影時間
第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域	軒の高さが7mを超える建築物又は地階を除く階数が3以上の建築物	1.5m	4時間	2.5時間
第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域	高さが10mを超える建築物	4m	4時間	2.5時間
第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域	高さが10mを超える建築物	4m	5時間	3時間

5.7.2 予測・評価

日照障害の予測・評価の概要は、表 5.7-2に示すとおりです。

表 5.7-2 日照障害の予測・評価の概要

予測項目		予測手法	予測地点	予測時期	評価方法
施設の存在及び供用	施設の存在 日照障害	冬至日における計画施設の日影図の作成	事業計画地周辺	1季 (冬季)	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。 環境保全についての適正な配慮が図られているかについて検討。

施設の存在

(1) 施設の存在に伴う日照阻害

1) 予測結果

計画施設による事業計画地周辺への日影の影響は、図 5.7-1及び図 5.7-2に示すとおりです。

時刻別日影図をみると、8時及び16時において最大であり、新南工場敷地から8時は約200m、16時は約320mの範囲に日影が発生します。8時線に住居が係りますが、現状とほぼ変わらず日影時間は当該時間に限られます。

また、等時間日影図をみると、新南工場敷地中心から北西側の住居2棟のみ1時間の日影が発生します。新南工場敷地周辺の用途地域は準工業地域であり、「建築基準法」による日影規制の対象外です。参考として第1種住居地域等で日影規制となる3時間の範囲と比較すると、新南工場及び煙突による日照阻害の影響については、新南工場敷地から最大約20mの範囲にとどまり、その範囲内に住居は存在しないものと予測します。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・日影の影響が小さくなるよう、可能な限り建物等の形状、高さ等について配慮します。
- ・建築物は、可能な限り敷地境界からの距離を設けます。

3) 評価

新南工場の工場棟及び煙突による日照阻害の影響については、予測結果のとおり、3時間以上日影が生じる範囲は新南工場敷地から最大約20mの範囲にとどまると予測され、その範囲内には住居は存在しないことから、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

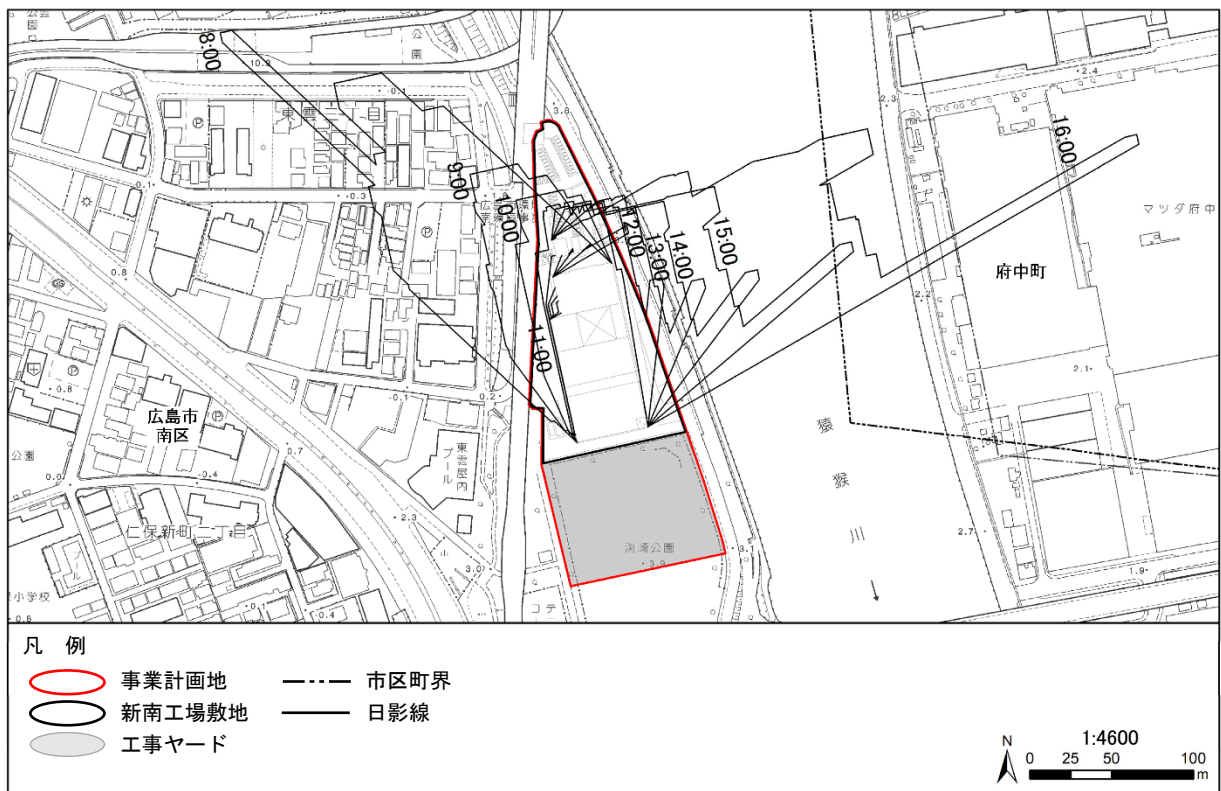


図 5.7-1 時刻別日影図

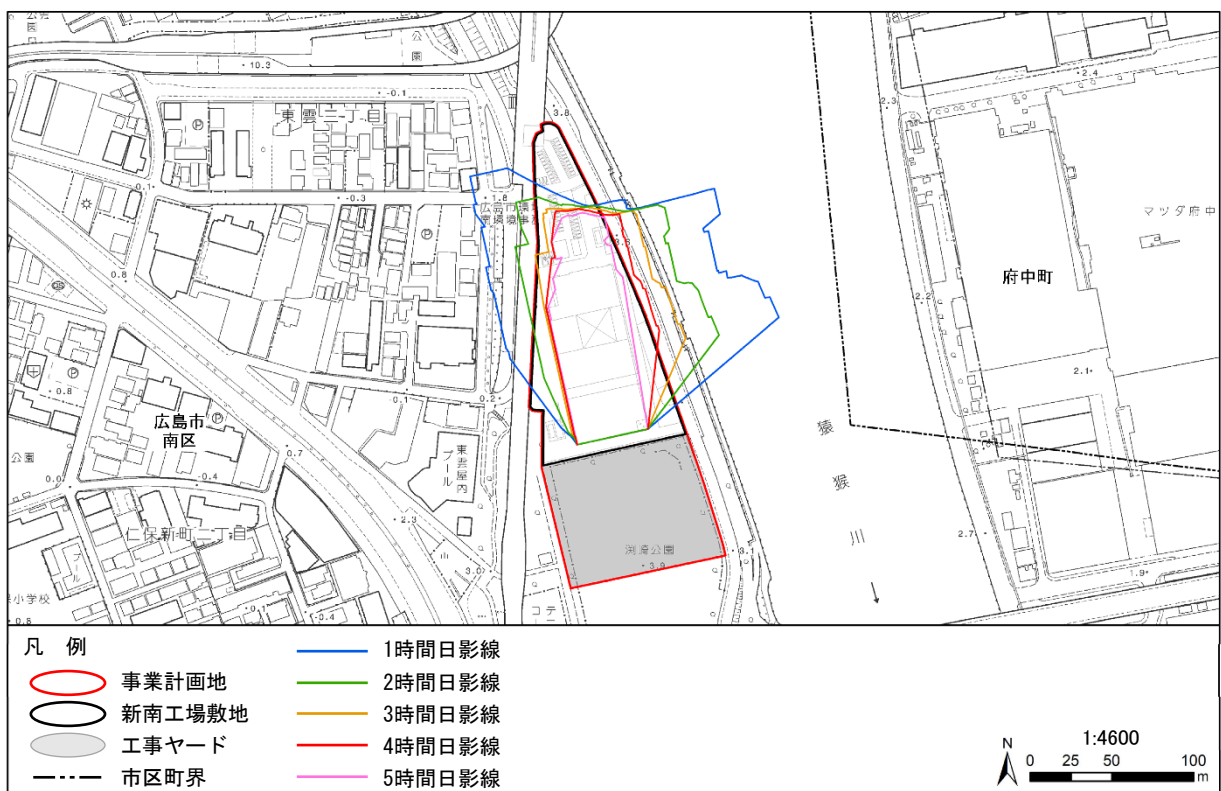


図 5.7-2 等時間日影図

5.8 景観

5.8.1 現況調査

(1) 文献その他の資料調査

「広島市景観計画」（平成26年7月）によると、事業計画地周辺はデルタ市街地に属し、デルタの中心市街地では、戦災復興土地区画整理事業等の面整備等により、平和記念公園や中央公園、平和大通り、河岸緑地など広島を特徴づける空間が創出されるとともに、道路などの都市基盤が整備され、秩序ある街区による街並みが形成されています。

事業計画地は河川沿いに位置しますが、デルタを流れる河川は、眺める対象、身近に憩える場、オープンスペースとしての活用などの多様な機能をもった空間であり、「水の都ひろしま」としてのイメージを構築する上で重要な要素となっています。特に、デルタ市街地における水面面積の割合が13%と極めて高いのが本市の特徴です。

下流部では、河岸緑地や親水空間が整備され、市民や広島を訪れる人々に親しまれています。また、これらの河川では、水鳥が生息・飛来する様子なども楽しむことができます。

事業計画地は猿猴川沿いに位置することから、「広島市景観計画」で設定されている景観計画重点地区のうち、リバーフロント・シーフロント地区に位置しており、表 5.8-1に示すような景観づくりの方向性及び景観形成の方針が定められています。

表 5.8-1 事業計画地周辺の景観づくりの方向性及び景観形成の方針

景観計画重点地区	景観づくりの方向性及び景観形成の方針
リバーフロント・シーフロント地区	<p>《景観づくりの方向性》</p> <p>デルタ市街地を流れる太田川などの河川や海岸は、本市の景観を特徴づける重要な要素であり、これらを生かし、潤いと安らぎある水辺の景観づくりを進めます。</p> <p>《景観形成の方針》</p> <p>美しく整備された河岸緑地や遠くまで見通せる空間の特性を生かし、「水の都ひろしま」にふさわしい、潤いや安らぎ、にぎわいを創出する景観を形成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆河川やその対岸又は海からの眺望に配慮します。 ◆外壁等の色彩については、河岸緑地の緑等周辺景観や遠景の山並みと調和したものとし、高明度、低彩度色を基調としたものとします。 ◆水辺空間へのアクセス向上や水辺を楽しむことのできる空間の創出などにより、水辺空間の利活用を推進します。 ◆景観に潤いを与えるため、敷地内緑化を進め、建築物等においては屋上緑化や壁面緑化に努めます。

(2) 現地調査

調査地点を図 5.8-1に示します。

各地点からの眺望の状況は表 5.8-2及び図 5.8-2に示すとおりです。

表 5.8-2 各地点からの眺望の状況

地点番号	地点名称	状況
L1	事業計画地東側の遊歩道予定地	河川沿いの遊歩道予定地からの日常的な景観です。道路を挟み、現南工場の建屋及び煙突並びに現南環境事務所が間近に視認されます。
L2	淵崎公園	グラウンド入口からの日常的な景観です。グラウンド周囲の植栽の背後に、現南工場の建屋及び煙突が視認されます。
L3	仁保橋上の歩道	仁保橋上からの日常的な景観です。河川沿いの護岸の背後に、現南工場の建屋及び煙突が視認されます。
L4	黄金山山頂	黄金山山頂の展望台から市街地を見下ろす眺望景観です。高架道路と河川の間、現南工場の建屋及び煙突が視認されます。



図 5.8-1 景観の調査地点

【秋季】事業計画地東側の遊歩道予定地



河川沿いの遊歩道予定地からの日常的な景観です。道路を挟み、現南工場の建屋及び煙突並びに現南環境事務所が間近に視認されます。

【春季】事業計画地東側の遊歩道予定地



河川沿いの遊歩道予定地からの日常的な景観です。道路を挟み、現南工場の建屋及び煙突並びに現南環境事務所が間近に視認されます。秋季とほぼ同様の眺望景観です。

図 5.8-2(1) 地点 L1 からの眺望の状況

【秋季】瀏崎公園



グラウンド入口からの日常的な景観です。グラウンド周囲の植栽の背後に、現南工場の建屋及び煙突が視認されます。

【春季】瀏崎公園



グラウンド入口からの日常的な景観です。グラウンド周囲の植栽の背後に、現南工場の建屋及び煙突が視認されます。秋季とほぼ同様の眺望景観です。

図 5.8-2(2) 地点 L2 からの眺望の状況

【秋季】仁保橋上の歩道



仁保橋上からの日常的な景観です。河川沿いの護岸の背後に、現南工場の建屋及び煙突が視認されます。

【春季】仁保橋上の歩道



仁保橋上からの日常的な景観です。河川沿いの護岸の背後に、現南工場の建屋及び煙突が視認されます。秋季とほぼ同様の眺望景観です。

図 5.8-2(3) 地点 L3 からの眺望の状況



図 5.8-2(4) 地点L4からの眺望の状況

5.8.2 予測・評価

景観の予測・評価の概要は、表 5.8-3に示すとおりです。

表 5.8-3 景観の予測・評価の概要

予測項目		予測手法	予測地点	予測時期	評価方法
施設の存在及び供用	施設の存在 主要な眺望景観の変化の度合い	フォトモンタージュ法 (実写した風景写真と計画施設の外観想定図の重ね合わせ)	現地調査地点の4地点	施設の完成時	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。 環境保全についての適正な配慮が図られているかについて検討。 広島市景観計画(リバーフロント地区)への整合が図られているかについて検討。

施設の存在

(1) 施設の存在に伴う景観

1) 予測結果

主要な眺望点からの眺望景観の変化の程度を図 5.8-3に示します。



図 5.8-3(1) 地点L1における眺望景観の変化 (秋季)



【変化の程度】
 現況は、グラウンド周囲の植栽の背後に現南工場の建屋及び煙突が視認される景観であり、事業実施後は現南工場とほぼ同じ位置に新南工場が確認されます。現南工場に比べ新南工場の高さ、幅は若干大きくなりますが、グラウンド周囲の植栽の背後に施設の建屋及び煙突が視認されるという景観は事業実施前後で変わらないことから、眺望景観に大きな変化は生じないと予測します。

図 5.8-3(2) 地点L2における眺望景観の変化(秋季)



【変化の程度】
 現況は、河川沿いの護岸の背後に現南工場の建屋及び煙突が視認される景観であり、事業実施後は現南工場とほぼ同じ位置に新南工場が確認されます。現南工場に比べ新南工場の高さは若干高くなりますが、河川沿いの護岸の背後に施設の建屋及び煙突が視認されるという景観は事業実施前後で変わらないことから、眺望景観に大きな変化は生じないと予測します。

図 5.8-3(3) 地点L3における眺望景観の変化(秋季)



【変化の程度】
 現況は、高架道路と河川の間に現南工場の建屋及び煙突が視認される展望台からの眺望景観であり、事業実施後は現南工場とほぼ同じ位置に新南工場が確認されます。現南工場に比べ新南工場の高さは若干高くなりますが、眺望景観における施設の存在は小さく、高架道路と河川の間に施設の建屋及び煙突が視認されるという展望台からの眺望景観は事業実施前後で変わらないことから、眺望景観に大きな変化は生じないと予測します。

図 5.8-3(4) 地点L4における眺望景観の変化(秋季)



図 5.8-3(5) 地点L4における眺望景観の変化（春季）

2) 環境保全措置

予測結果のとおり、現時点のイメージでは計画建物が主要な眺望地点からの景観に大きな変化を生じさせることはないものと判断されますが、外観はD B O方式の事業者選定の段階で決定することから、環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・「広島市景観計画」（リバーフロント地区）に配慮し、周辺環境との調和した意匠・形態を考慮した「水の都ひろしま」に相応しい外観・修景とします。
- ・計画建物は周辺景観との調和・連続性に配慮したデザイン、高明度、低彩度色を基調とした色彩とするとともに、可能な限り周辺に対し圧迫感を与えない外観とします。
- ・敷地内外構は植栽等により自然環境や周辺との調和に努めるとともに、維持管理に支障のない場所・範囲で屋上等の緑化を行います。

3) 評価

本事業では、計画建物を周辺景観との調和・連続性に配慮したデザイン、高明度、低彩度色を基調とした色彩とするとともに、周辺に対し圧迫感を与えない外観とすることから、「広島市景観計画」（リバーフロント地区）とも整合しており、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

また、敷地内外構は植栽等により自然環境や周辺との調和を図るとともに、維持管理に支障のない場所・範囲で屋上等の緑化を行うことから、環境保全についての適正な配慮が図られていると評価します。

5.9 人と自然との触れ合いの活動の場

5.9.1 現況調査

(1) 文献その他の資料調査

浜崎公園の利用状況に関する入手可能な資料はありませんでした。

(2) 現地調査

調査地点を図 5.9-1に示します。

1) 利用環境の状況及び利用の状況

浜崎公園の利用環境の状況は表 5.9-1、利用の状況は表 5.9-2に示すとおりです。

利用環境は、グラウンド、テニスコート、休憩施設、遊具、園路、広場、ベンチが確認されました。

現地調査時の利用状況としては、野球、テニス、遊具や広場での遊び、ウォーキング、ランニング、犬の散歩、休憩が確認されました。

また、グラウンドの利用状況について公園管理者への聞き取りにより、サッカー、野球、ソフトボール、グラウンド・ゴルフの利用が多いことを確認しました。



図 5.9-1 人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点

表 5.9-1 澁崎公園の利用環境の状況

利用環境	状況写真	利用環境	状況写真
グラウンド		遊具、園路	
テニスコート・北側		遊具、広場	
テニスコート・南側		遊具、広場	
休憩施設		遊具、ベンチ、広場	

表 5.9-2(1) 澁崎公園の利用状況

利用環境	状況写真	利用環境	状況写真
野球 (グラウンド、午前)		テニス (テニスコート・北側、午前)	
野球 (グラウンド、昼間)		テニス (テニスコート・南側、午後)	

表 5.9-2(2) 澁崎公園の利用状況

利用環境	状況写真	利用環境	状況写真
休憩 (休憩施設、 午前)		ウォーキング (園路、午後)	
休憩 (ベンチ、 午前)		犬の散歩 (園路、午後)	
遊び (遊具、午前)		遊び (広場、昼間)	
遊び (遊具、午前)		遊び (広場、昼間)	
遊び (遊具、昼間)		遊び (広場、午後)	
ランニング (園路、午後)		—	—

2) 聞き取り調査結果

渚崎公園で実施した聞き取り調査結果は表 5.9-3に示すとおりです。

表 5.9-3 人と自然との触れ合いの活動の場の調査結果（聞き取り調査）

聞き取り項目	調査結果	
性別	・男性 : 16名	・女性 : 18名
年代	・10代 : 1名 ・20代 : 5名 ・30代 : 9名 ・40代 : 11名	・50代 : 0名 ・60代 : 2名 ・70代 : 4名 ・80代 : 2名
居住地	・広島市 : 33名 ・府中町 : 1名	・その他 : 0名
利用目的 (複数回答可)	・散歩 : 4名 ・スポーツ : 13名 ・公園遊び : 15名 ・その他 : 3名 (虫取り、子供の野球見学、犬の散歩)	
利用頻度	・今回が初めて : 1名 ・年に1回程度 : 1名 ・月に1回程度 : 6名 ・月に2回程度 : 7名 ・月に3回程度 : 1名 ・月に2~3回程度 : 1名	・週に1回程度 : 10名 ・週に2回程度 : 3名 ・週に2~3回程度 : 3名 ・ほぼ毎日 : 1名
利用時期 (複数回答可)	・春 : 33名 ・夏 : 26名 ・秋 : 33名 ・冬 : 17名	・平日 : 6名 ・週末 : 26名
来訪手段	・自動車 : 9名 ・二輪車 : 2名 ・自転車 : 14名 ・徒歩 : 9名	
渚崎公園の魅力 (複数回答可)	・景色が良い : 1名 ・アクセスが良い : 18名 ・安全性が高い : 12名 ・緑が多い : 7名 ・その他(広い) : 2名	・スポーツをするのに適している : 11名 ・色々なレクリエーションが楽しめる : 2名 ・施設が整っている : 23名 ・静かで落ち着く : 5名

5.9.2 予測・評価

人と自然との触れ合いの活動の場の予測・評価の概要は、表 5.9-4に示すとおりです。

表 5.9-4 人と自然との触れ合いの活動の場の予測・評価の概要

予測項目		予測手法	予測地点	予測時期	評価方法
工事の実施	建設機械の稼働	人と自然との触れ合いの活動の場への影響の程度	現地調査結果や工事計画を勘案した定性的予測	渚崎公園	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。環境保全についての適正な配慮が図られているかについて検討。

工事の実施

(1) 建設機械の稼働に伴う人と自然との触れ合いの活動の場

1) 予測結果

(a) 直接影響

工事の実施において、湊崎公園のグラウンドの一部を、図 5.9-2に示すように工事ヤードとして使用します。

グラウンドや設備（バックネット等）の一部が工事ヤードの範囲となり、触れ合い活動の場としての使用範囲が制限され、野球・サッカー等の利用形態に制限が生じることから、公園利用に影響が生じるものと予測します。ただし、工事完了後、工事ヤードは撤去され、再びグラウンドとして工事前と同等の利用ができるよう原状復旧する計画であり、影響は一時的です。

また、グラウンド以外の出入口や駐輪・駐車に利用されているスペースについては、工事ヤードに含まれず機能的に確保されるため、公園へのアクセスにおける影響はありません。

(b) 間接影響

工事に伴う大気質（粉じん）、騒音、振動等が生じるものの、各規制基準等を満たすよう環境保全措置等を講じる計画であるため、影響は小さいものと予測します。



図 5.9-2(1) 湊崎公園グラウンドにおける工事ヤードの範囲図



©NTT空間情報株式会社

凡 例

- 事業計画地
- 新南工場敷地
- 工事ヤード
- 仮囲い

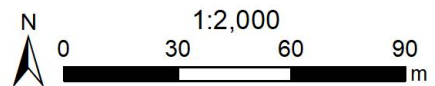


図 5.9-2(2) 渚崎公園グラウンドにおける工事ヤードの範囲図

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・利用制限の時期や内容、周辺の利用可能な公園について事前に周知を図ることで、市民の公園利用の機会の確保に努めます。
- ・工事の実施段階で、工事ヤードを最小限の範囲とします。

3) 評価

工事の実施に伴う影響については、大気質（粉じん）、騒音、振動等が生じるものの、各規制基準等を満たすよう環境保全措置等を講じる計画であるため、影響は小さいものと予測します。また、グラウンドの一部が工事ヤードとして使用されることにより、公園利用に影響が生じるものと予測しますが、環境保全措置として利用制限の時期や内容、周辺の利用可能な公園について事前に周知し、市民の公園利用の機会の確保に努めることにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

また、工事の実施段階で、工事ヤードを最小限の範囲とすることにより、環境保全についての適正な配慮が図られていると評価します。

5.10 廃棄物等

5.10.1 現況調査

(1) 文献その他の資料調査

調査結果は、「5.10.2 予測・評価」における表 5.10-2～表 5.10-4に示します。

5.10.2 予測・評価

廃棄物等の予測・評価の概要は、表 5.10-1に示すとおりです。

表 5.10-1 廃棄物等の予測・評価の概要

予測項目		予測手法	予測地点	予測時期	評価方法
工事の実施	廃棄物等の発生	廃棄物の発生量及び処理・処分方法	事業計画地	工事期間全体	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。
		残土の発生量及び処理・処分方法			
施設 の存在及び 供用	廃棄物の発生	廃棄物の発生量及び処理・処分方法	事業計画地	施設の稼働が定常状態となる時期	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。
		施設の供用に係る計画を勘案した定量的予測			

工事の実施

(1) 廃棄物等の発生

1) 予測結果

(a) 解体工事

現南工場の解体工事に伴う廃棄物等の種類ごとの発生量及び処理方法は、表 5.10-2に示すとおりです。

表 5.10-2 解体工事に伴う廃棄物等の発生量及び処理方法

廃棄物等の種類	発生量	処理方法
ガラスくず・陶磁器くず	400t	最終処分
廃プラスチック	30t	再資源化又は焼却処理若しくは最終処分
金属くず（機械類スクラップ含む）	2,200t	再資源化
アスベスト類	300t	最終処分
コンクリートがら	8,300t	再資源化
アスファルトがら	200t	再資源化
耐火物	100t	最終処分
その他	500t	再資源化又は焼却処理若しくは最終処分

注1：その他とは、がれき類、木材、可燃物を示します。

注2：上記のほか、汚泥が発生する可能性があります、状況に応じて再資源化や埋立処分を行います。

(b) 建設工事

新南工場の建設工事（造成工事及び建築工事）に伴う廃棄物等の種類ごとの発生量及び処理方法は表 5.10-3に示すとおりです。

表 5.10-3 建設工事（造成工事及び建築工事）に伴う廃棄物等の発生量及び処理方法

廃棄物等の種類		発生量	処理方法
廃棄物	ガラスくず・陶磁器くず	20t	最終処分
	廃プラスチック	40t	再資源化又は焼却処理若しくは最終処分
	金属くず	50t	再資源化
	繊維くず	1t	焼却処理
	木くず	100t	再資源化又は焼却処理
	紙くず	3t	再資源化
	コンクリートがら	200t	再資源化
	アスファルトがら	10t	再資源化
発生残土処分		0m ³	発生土6,500m ³ すべて場内再利用

注1：汚染土壌が発生した場合は、「土壌汚染対策法」を遵守し、適切に処理します。

注2：汚染土壌の発生に伴い、発生土量が減少する可能性があります。

2) 環境保全措置

(a) 解体工事

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・解体工事においては「建設工事に係る再資源化等に関する法律」を遵守し、発生した廃棄物は、徹底分別を実施し、再資源化します。
- ・上記の環境保全措置を実施した上でやむを得ず発生した廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、適切に処理します。

(b) 建設工事

環境への影響を低減するため、下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・建設工事（造成工事及び建築工事）に使用する建設資材（コンクリート型枠等）は、可能な限り再使用し、木くず発生を抑制します。
- ・建設工事（造成工事及び建築工事）に使用する資材・機材等については、業者と調整し、省梱包化を図り、廃棄物発生量を抑制します。
- ・建設資材は、再資源化しやすいものを使用し、解体時の廃棄物発生量を抑制します。
- ・建設工事（造成工事及び建築工事）は、「建設工事に係る再資源化等に関する法律」を遵守し、発生した廃棄物は、徹底分別し、再資源化します。
- ・建設発生残土は、埋戻し、盛土用の土として再利用します。
- ・上記の環境保全措置を実施した上でやむを得ず発生した廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、適切に処理します。

3) 評価

解体工事及び建設工事に伴う廃棄物等については、環境保全措置に示す発生抑制、再資源化、適正処理を実施する計画であり、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

施設の供用

(2) 廃棄物の発生

1) 予測結果

焼却処理に伴う廃棄物等の種類ごとの発生量及び処理方法は、表 5.10-4に示すとおりです。

表 5.10-4 焼却処理に伴う廃棄物の発生量

種別	発生量 (t/年)	処理等の方法
焼却灰	7,334	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」や「ダイオキシン類対策特別措置法」を遵守し、国が定めた安定化処理を行った後、最終処分する。
集じん灰	3,486	

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・ 燃焼管理により焼却灰や集じん灰の発生を抑制します。
- ・ 焼却灰については、最終処分基準を設定し、集じん灰に含まれる重金属類は、薬剤固化等により溶出防止の処理を行ったのち搬出を行います。
- ・ 焼却灰からの鉄くずの回収を行い、再資源化することで廃棄物発生量を抑制します。
- ・ 上記の環境保全措置を実施した上でやむを得ず発生した廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等を遵守し、適切に処理します。

3) 評価

施設の供用に伴う廃棄物については、環境保全措置に示す燃焼管理、最終処分基準の設定、溶出防止処理、鉄くずの回収及び再資源化を実施する計画であり、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

5.11 温室効果ガス等

5.11.1 現況調査

(1) 文献その他の資料調査

令和元年度の広島市の事務事業からの温室効果ガス排出量は、307,324t-CO₂であり、そのうち廃棄物の処理（焼却・埋立）に伴う排出量は98,990t-CO₂です（「広島市地球温暖化対策実行計画（市役所の取組） 令和元年度実施状況（確定値）」（広島市ホームページ）より）。

また、平成30年度の現南工場の温室効果ガス排出量は、19,608t-CO₂です。

5.11.2 予測・評価

温室効果ガス等の予測・評価の概要は、表 5.11-1に示すとおりです。

表 5.11-1 温室効果ガス等の予測・評価の概要

予測項目		予測手法	予測地点	予測時期	評価方法
施設の存在及び供用	施設の供用（排出ガス） 二酸化炭素等の排出量	「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（Ver4.7）」（令和3年1月、環境省、経済産業省）に示される手法	事業計画地	施設の稼働が定常状態となる時期	環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかについて検討。環境保全についての適正な配慮が図られているかについて検討。

施設の供用

(1) 施設の稼働に伴う温室効果ガス等

1) 予測結果

(a) 新南工場の供用に伴う温室効果ガス排出量

施設の供用に伴う温室効果ガス排出量の予測結果を表 5.11-2に示します。

表 5.11-2 温室効果ガス排出量の予測結果

（施設の供用：t-CO₂/年）

発生行為・使用燃料等		活動量	CO ₂ 排出量	CO ₂ 削減量	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ 総排出量	
施設の稼働	排出量	ごみ焼却量（湿重量）（t/年）	80,700	—	—	2	1,364	1,366
		プラスチック類の量（乾重量）（t/年）	11,685	32,367	—	—	—	32,367
		合成繊維の量（乾重量）（t/年）	1,827	4,184	—	—	—	4,184
		助燃料（都市ガス）の量（m ³ /年）	116,443	260	—	—	—	260
		消費電力量（kWh/年）	12,878,000	7,225	—	—	—	7,225
		排出量計						45,402
	発電量（削減量）（kWh/年）	44,800,000	—	25,133	—	—	-25,133	
計							20,269	

注：CH₄とN₂Oの排出量は、各発生行為の使用燃料等に各温室効果ガスの排出係数を乗じた上、温暖化係数を用いてCO₂に換算した量を示します。

(b) 広島市域のごみ焼却施設からの排出量について

現南工場ではプラスチック類の焼却は行われていませんが、新南工場ではプラスチック類が焼却されるため、新たにプラスチック類の焼却による温室効果ガスが発生し排出量は増加します。ただし、市全体のプラスチック量に変化はないため、プラスチック類の焼却による市全体での温室効果ガスの排出量は変化しません。

また、現南工場の発電効率は4.38%ですが、新南工場では20.5%以上に向上するため、発電による温室効果ガスの削減量は増加し、市全体の温室効果ガス排出量は減少するものと考えられます。

2) 環境保全措置

環境への影響を低減するため、以下の環境保全措置を実施します。

【環境保全措置】

- ・ごみ焼却に伴い発生する余熱を有効に利用するため、高効率の熱回収・発電設備を採用します。回収した余熱については、高温・高圧蒸気として回収し、発電電力は場内及び東雲屋内プール等で利用し、余剰分は電力会社等へ売却します。また、現南工場と同様に場内給湯や東雲屋内プールの熱源として余熱利用を行います。これらを通じて低炭素化社会の実現に向けて貢献します。
- ・施設に採用する機器については、積極的に省エネルギー型の採用に努めます。
- ・事業計画地に植栽を実施し、緑地をできる限り確保するように努めます。

3) 評価

施設の稼働に伴って排出される温室効果ガス（二酸化炭素、一酸化二窒素及びメタン）による環境への影響については、ごみの焼却、助燃料及び電気の使用により年間約4.5万t-CO₂の発生と発電による約2.5万t-CO₂の削減、差し引き約2.0万t-CO₂の発生が予測されますが、環境保全措置として、発生する余熱による発電、場内給湯への利用、近隣プールの熱源としての利用のほか、余剰電力売電による電力供給削減、省エネルギー型の機器採用を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

また、できる限り緑地を確保することにより、環境保全について適正な配慮がなされていると評価します。

第6章 事後調査

本事業はDBO方式により実施されること等のため、予測・評価の結果に不確実性があることを踏まえ、表 6-1のとおり事後調査を行います。十分な環境監視を行うことで環境保全に努めるものとします。なお、監視結果については、適時、ホームページ等で公表を行うこととします。

表 6-1 事後調査計画

調査項目		影響要因	調査地点及び調査時期・回数
大気質	二酸化硫黄	施設の稼働	調査地点：事業計画地周辺の4地点 (事業計画地を除く) 調査時期：施設の稼働が定常状態となった時期 調査回数：2季×7日間
	窒素酸化物		
	浮遊粒子状物質		
	塩化水素		
	水銀及びその化合物		
	ダイオキシン類		
騒音	建設作業騒音	建設機械の稼働	調査地点：敷地境界の1地点 調査時期：施工期間において影響が最大となる時期 調査回数：1回
	工場騒音	施設の稼働	調査地点：敷地境界の1地点 調査時期：施設の稼働が定常状態となった時期 調査回数：1回
振動	建設作業振動	建設機械の稼働	調査地点：敷地境界の1地点 調査時期：施工期間において影響が最大となる時期 調査回数：1回
悪臭	臭気指数	施設の稼働	調査地点：敷地境界の2地点（風上、風下） 調査時期：施設の稼働が定常状態となった時期 調査回数：1回（夏季）
景観	景観	施設が存在	調査地点：事業計画地の周辺4地点 調査時期：施設の建設後 調査回数：2回（春季、秋季）

注：調査方法は、今回、現地調査で用いた方法とします。

第7章 環境影響の総合的な評価

本事業の実施が環境に及ぼす影響について、予測及び評価の結果に基づき、評価結果の相互関係を明らかにして検討することにより、本事業に係る総合的な評価を行いました。

7.1 工事の実施の総合評価

工事の実施の総合評価は表 7-1に示すとおりであり、基準値等が定められているものについてはそれらとの整合が図られ、また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

表 7-1(1) 工事の実施の総合評価

環境要素	総合評価
大気質	<p>●建設機械の稼働に伴う粉じん等</p> <p>建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量の影響について、季節別降下ばいじん量の最大値は秋季で1.8t/km²/月であり、降下ばいじん量に係る参考値への整合が図られているものと評価します。</p> <p>また、工事に際し散水を行うことにより、粉じん等の発生・飛散を抑制する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
	<p>●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</p> <p>工用車両の運行に伴う降下ばいじん量の影響について、季節別降下ばいじん量における各予測地点の最大値は、地点JT1が東側の夏季で2.03t/km²/月、地点JT2が東側の夏季で0.65t/km²/月、地点JT3が北側の夏季で2.17t/km²/月であり、降下ばいじん量に係る参考値への整合が図られているものと評価します。</p> <p>また、工事の工程を調整し、工用車両台数の平準化を図る等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
	<p>●建設機械の稼働に伴う窒素酸化物・浮遊粒子状物質</p> <p>建設機械の稼働に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質の影響について、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の日平均値の年間98%又は2%除外値への換算を行った結果、地点KT2における二酸化窒素は0.031ppm、浮遊粒子状物質は0.067mg/m³、最大着地濃度地点における、二酸化窒素は0.036ppm、浮遊粒子状物質は0.069mg/m³であり、環境基準との整合が図られているものと評価します。</p> <p>また、建設工事に際しては、大気汚染負荷の少ない工法を採用する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
	<p>●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・浮遊粒子状物質</p> <p>工用車両の運行に伴う排ガスの影響について、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の日平均値の年間98%又は2%除外値への換算を行った結果、二酸化窒素における各予測地点の最大値は、地点JT1が西側、東側ともに0.026ppm、地点JT2が西側、東側ともに0.032ppm、地点JT3が南側、北側ともに0.026ppm、浮遊粒子状物質における各予測地点の最大値は、地点JT1が東側の0.054mg/m³、地点JT2が西側、東側ともに0.056mg/m³、地点JT3が南側、北側ともに0.052mg/m³であり、環境基準への整合が図られているものと評価します。</p> <p>また、工事関係車両は、幹線道路の走行、走行台数の抑制、適正走行等の運行管理を行う等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
騒音	<p>●建設機械の稼働に伴う騒音</p> <p>建設機械の稼働に伴う騒音の影響について、敷地境界における騒音レベルの最大値は76デシベルとなり、騒音規制法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。</p> <p>また、建設機械は、低騒音型の機種を選定する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
	<p>●資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音</p> <p>工用車両の運行に伴う騒音の影響について、予測騒音レベルは、地点JN1で60.7デシベル、地点JN2で69.4デシベル、地点JN3で68.8デシベルとなり、環境基準との整合が図られているものと評価します。</p> <p>また、工事工程等を検討し、工用車両の台数を平準化する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>

表 7-1(2) 工事の実施の総合評価

環境要素	総合評価
振動	<p>●建設機械の稼働に伴う振動 建設機械の稼働に伴う振動の影響について、敷地境界における振動レベルの最大値は66デシベルとなり、振動規制法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。 また、建設機械は、低振動型の機種を選定する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p> <p>●資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う振動 工事用車両の運行に伴う振動の影響について、予測振動レベルは、地点JV1では38.5デシベル、地点JV2で48.5デシベル、地点JV3で38.5デシベルとなり、道路交通振動の要請限度との整合が図られているものと評価します。 また、工事工程等を検討し、工事用車両の台数を平準化する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
悪臭	<p>●建設機械の稼働に伴う悪臭 建設機械の稼働に伴う悪臭の影響について、現南工場の運転停止後、ごみピット・灰ピット等の清掃・洗浄を実施し、悪臭の発生源を除去する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します</p>
地下水汚染	<p>●建設機械の稼働に伴う地下水汚染 本事業は、土壌汚染対策法等の関係法令やガイドライン等に基づき、必要な届出及び適切な対応（地下水汚染に関する措置など）を講じる計画であり、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。 また、事業計画地の一部に地下水汚染及び土壌汚染があるものとみなし、事業実施者が作成する施工計画について、地下水汚染及び土壌汚染による影響が生じることのないよう適切な施工計画となっている事を確認することとしており、環境保全についての適正な配慮が図られていると評価します。</p>
土壌汚染	<p>●建設機械の稼働に伴う土壌汚染 本事業は、土壌汚染対策法等の関係法令やガイドライン等に基づき、必要な届出及び適切な対応を講じる計画であり、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。 また、事業計画地の一部に土壌汚染があるものとみなし、事業実施者が作成する施工計画について、土壌汚染による影響が生じることのないよう適切な施工計画となっている事を確認することとしており、環境保全についての適正な配慮が図られていると評価します。</p>
人と自然との触れ合いの活動の場	<p>●建設機械の稼働に伴う人と自然との触れ合いの活動の場 工事の実施に伴う影響については、大気質（粉じん）、騒音、振動等が生じるものの、各規制基準等を満たすよう環境保全措置等を講じる計画であるため、影響は小さいものと予測します。 また、グラウンドの一部が工事ヤードとして使用されることにより、公園利用に影響が生じるものと予測しますが、環境保全措置として利用制限の時期や内容、周辺の利用可能な公園について事前に周知し、市民の公園利用の機会の確保に努めることにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。 また、工事の実施段階で、工事ヤードを最小限の範囲とすることにより、環境保全についての適正な配慮が図られていると評価します。</p>
廃棄物等	<p>●廃棄物等の発生（解体工事） 解体工事及び建設工事に伴う廃棄物等については、環境保全措置に示す発生抑制、再資源化、適正処理を実施する計画であり、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>

7.2 施設の存在の総合評価

施設の存在の総合評価は表 7-2に示すとおりであり、基準値等が定められているものについてはそれらとの整合が図られ、また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

表 7-2 施設の存在の総合評価

環境要素	総合評価
日照 阻害	<p>●施設の存在に伴う日照阻害 新南工場の工場棟及び煙突による日照阻害の影響については、予測結果のとおり、3時間以上日影が生じる範囲は新南工場敷地から最大約20mの範囲にとどまると予測され、その範囲内には住居は存在しないことから、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
景 観	<p>●施設の存在に伴う景観 本事業では、計画建物を周辺景観との調和・連続性に配慮したデザイン、高明度、低彩度色を基調とした色彩とするとともに、周辺に対し圧迫感を与えない外観とすることから、「広島市景観計画」（リバーフロント地区）とも整合しており、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。 また、敷地内外構は植栽等により自然環境や周辺との調和を図るとともに、維持管理に支障のない場所・範囲で屋上等の緑化を行うことから、環境保全についての適正な配慮が図られていると評価します。</p>

7.3 施設の供用の総合評価

施設の供用の総合評価は表 7-3に示すとおりであり、基準値等が定められているものについてはそれらとの整合が図られ、また、環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

表 7-3(1) 施設の供用の総合評価

環境要素	総合評価
大 気 質	<p>●廃棄物の搬出入に伴う粉じん等 廃棄物運搬車両等の運行に伴う降下ばいじん量の影響について、地点JT1が東側の夏季で0.16t/km²/月、地点JT2が東側の夏季で0.09t/km²/月、地点JT3が北側の夏季で0.07t/km²/月であり、降下ばいじん量に係る参考値への整合が図られているものと評価します。 また、ごみの減量化を進め、廃棄物運搬車両等の運行台数を減らす等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
	<p>●施設の稼働に伴う排出ガス 施設の稼働に伴う排出ガスの影響について、年平均値に係る予測結果は、最大着地濃度地点で、二酸化硫黄の2%除外値が0.003ppm、二酸化窒素の年間98%値が0.029ppm、浮遊粒子状物質の2%除外値が0.068mg/m³、水銀の年平均値が0.00184μg/m³、ダイオキシン類の年平均値が0.04140pg-TEQ/m³となり、環境基準等との整合が図られているものと評価します。1時間値に係る予測結果は、最大値で、二酸化硫黄が0.0150ppm、二酸化窒素が0.0749ppm、浮遊粒子状物質が0.1020mg/m³、塩化水素が0.0130ppmとなり、環境基準等との整合が図られているものと評価します。排出ガスの排出濃度は、「第2章 事業の目的及び内容」に示したとおり、法規制値以下の管理値を定めており、大気汚染防止法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。 また、現南工場よりも高度な排ガス処理技術を採用し、有害物質の排出濃度を低減する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
	<p>●廃棄物の搬出入に伴う窒素酸化物・浮遊粒子状物質 廃棄物運搬車両等の運行に伴う排ガスの影響について、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の年間98%又は2%除外値への換算を行った結果、二酸化窒素における各予測地点の最大値は、地点JT1が西側、東側ともに0.026ppm、地点JT2が西側、東側ともに0.032ppm、地点JT3が南側、北側ともに0.026ppm、浮遊粒子状物質における各予測地点の最大値は、地点JT1が東側の0.054mg/m³、地点JT2が西側、東側ともに0.056mg/m³、地点JT3が南側、北側ともに0.052mg/m³となり、環境基準への整合が図られているものと評価します。 また、ごみの減量化を進め、廃棄物運搬車両等の運行台数を減らす等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>

表 7-3(2) 施設の供用の総合評価

環境要素	総合評価
騒音	<p>●施設の稼働（機械類の稼働）に伴う騒音 施設の稼働に伴う騒音の影響について、敷地境界における騒音レベルの最大値は50デシベルとなり、騒音規制法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。 また、設備機器類は、建屋内への配置を基本とする等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
	<p>●廃棄物の搬出入に伴う騒音 廃棄物運搬車両等の運行に伴う騒音の影響について、予測騒音レベルは、地点JN1で60.4デシベル、地点JN2で69.4デシベル、地点JN3で68.6デシベルとなり、環境基準との整合が図られているものと評価します。 また、制限速度の遵守や急発進・急停止等の回避を運転手に指導する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
振動	<p>●施設の稼働（機械類の稼働）に伴う振動 施設の稼働に伴う振動の影響について、敷地境界における振動レベルの最大値は、昼間は61デシベル、夜間は58デシベルとなり、振動規制法に基づく規制基準との整合が図られているものと評価します。 また、低振動型の機器を選定する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
	<p>●廃棄物の搬出入に伴う振動 廃棄物運搬車両等の運行に伴う振動の影響について、予測振動レベルは、地点JV1では37.9デシベル、地点JV2では49.5デシベル、地点JV3では42.9デシベルとなり、道路交通振動の要請限度との整合が図られているものと評価します。 また、制限速度の遵守や急発進・急停止等の回避を運転手に指導する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
悪臭	<p>●施設の稼働に伴う悪臭（排出ガス） 排出ガスによる影響は、最大着地濃度地点及び地点A1～地点A6は、すべてのケースで臭気指数は10未満と予測され、悪臭防止法に基づく規制基準（臭気指数13）と比較すると、規制基準への整合が図られているものと評価します。 また、燃焼用空気に含まれる臭気成分は、焼却炉内で燃焼分解させることにより、煙突からの臭気拡散を防止する等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
	<p>●施設の稼働に伴う悪臭（機械類の稼働） 機械類の稼働による影響は、地点A2及び地点A6における臭気指数は10未満と予測され、悪臭防止法に基づく規制基準（臭気指数13）への整合が図られているものと評価します。 また、ごみピット内の空気を焼却炉内へ吸引し、負圧に保つことにより臭気の漏洩を防ぐ等の環境保全措置を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
廃棄物等	<p>●廃棄物の発生 施設の供用に伴う廃棄物については、環境保全措置に示す燃焼管理、最終処分基準の設定、溶出防止処理、鉄くずの回収及び再資源化を実施する計画であり、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。</p>
温室効果ガス等	<p>●施設の稼働に伴う温室効果ガス等 施設の稼働に伴って排出される温室効果ガス（二酸化炭素、一酸化二窒素及びメタン）による環境への影響については、ごみの焼却、助燃料及び電気の使用により年間約4.5万t-CO₂の発生と発電による約2.5万t-CO₂の削減、差し引き約2.0万t-CO₂の発生が予測されますが、環境保全措置として、発生する余熱による発電、場内給湯への利用、近隣プールの熱源としての利用のほか、余剰電力売電による電力供給削減、省エネルギー型の機器採用を実施することにより、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。 また、できる限り緑地を確保することにより、環境保全について適正な配慮がなされていると評価します。</p>

総合評価としては、各種の環境保全措置の実施により、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているものと評価します。

登録番号	広I4-2021-249
名称	南工場建替事業に係る環境影響評価準備書要約書
編集・発行者	環境局施設部施設課 広島市中区国泰寺町一丁目6番34号 (〒730-8586) TEL 082-504-2211
発行年月	令和3年10月