

# 呉市次期ごみ処理施設整備事業 に係る環境影響評価準備書

## 【要約書】

2025年（令和7年）6月

呉市



## 目 次

第 1 章	事業の名称及び事業者の名称等	1-1 ( 1)
1.1	事業の名称	1-1 ( 1)
1.2	事業者の名称等	1-1 ( 1)
第 2 章	対象事業の目的、種類及び内容	2-1 ( 3)
2.1	事業の背景、経緯及び必要性	2-1 ( 3)
2.2	対象事業の種類	2-2 ( 4)
2.3	対象事業の規模	2-2 ( 4)
2.4	対象事業実施区域の位置	2-2 ( 4)
2.5	施設計画	2-4 ( 6)
2.6	工事計画	2-13 ( 15)
2.7	環境保全計画	2-15 ( 17)
第 3 章	対象事業実施区域及びその周辺の概況	3-1 ( 19)
3.1	自然的状況	3-1 ( 19)
3.2	社会的状況	3-4 ( 22)
3.3	環境保全の施策に関する状況	3-6 ( 24)
第 4 章	方法書に対する意見及び事業者の見解	4-1 ( 27)
4.1	方法書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解	4-1 ( 27)
4.2	方法書に対する広島県知事の意見の概要及び事業者の見解	4-1 ( 27)
第 5 章	環境影響評価項目並びに調査、予測及び評価の手法	5-1 ( 29)
5.1	環境影響評価項目の選定	5-1 ( 29)
5.2	調査、予測及び評価の手法	5-2 ( 30)

第 6 章	環境調査結果の概要並びに予測及び評価の結果.....	6-1	( 51)
6.1	大気質.....	6-1	( 51)
6.2	騒音.....	6-13	( 63)
6.3	低周波音.....	6-23	( 73)
6.4	振動.....	6-26	( 76)
6.5	悪臭.....	6-35	( 85)
6.6	土壌汚染.....	6-38	( 88)
6.7	景観.....	6-41	( 91)
6.8	人と自然との触れ合いの活動の場.....	6-58	( 108)
6.9	廃棄物等.....	6-63	(113)
6.10	温室効果ガス.....	6-65	(115)
第 7 章	事後調査計画等.....	7-1	(117)
7.1	事後調査項目の選定.....	7-1	(117)
7.2	事後調査の手法.....	7-1	(117)
7.3	事後調査結果の公表.....	7-2	(118)
7.4	環境監視計画.....	7-2	(118)
第 8 章	環境影響の総合的な評価.....	8-1	(119)
8.1	環境影響の総合的な評価.....	8-1	(119)

## 第1章 事業の名称及び事業者の名称等

### 1.1 事業の名称

「呉市次期ごみ処理施設整備事業」

### 1.2 事業者の名称等

事業者の名称：呉市（環境部環境政策課）

代表者の氏名：呉市長 新原 芳明

所 在 地：広島県呉市中央4丁目1番6号



## 第2章 対象事業の目的、種類及び内容

### 2.1 事業の背景、経緯及び必要性

本事業は、呉市広多賀谷にある高経年化した既存の中間処理施設（処理能力 127 t/日×3 炉）の廃止に向けて、新たな中間処理施設（処理能力 115 t/日×2 炉）を整備する事業である。

呉市では、昭和 40 年 4 月以降、現在に至るまで呉市広多賀谷において、家庭や事業所から排出されるごみを含む様々な廃棄物の中間処理を行い、途中、ごみ処理の広域化やごみ処理施設の集約化により隣接する自治体からのごみ処理を受け入れてきた。

既存の中間処理施設である「クリーンセンターくれ」（以下、「既存施設」という。）は、定期的に改修を行い、安定的な処理を実施しているが、稼働開始から 20 年以上が経過し、施設の高経年化を迎えているなか、新たな施設の検討が必要となっている。

そうしたなか、呉市は、国の進めるごみ処理の広域化や集約化への実現も念頭に入れつつ、今後も安定的かつ効率的なごみ処理を行うことのできる中間処理施設（以下、「計画施設」という。）の諸元の検討を行った。

計画施設は、令和 12 年度の稼働開始を目標として、既存施設に隣接する区画に新設することとしている。また、計画施設は、突発的に発生する災害廃棄物処理が可能としつつ、近年のごみ処理量の減少や効率化を踏まえ、既存施設の処理能力 127 t/日×3 炉から 115 t/日×2 炉に縮小する。安定的な処理の実現を図りつつも処理能力を縮小することで、計画施設から発生する排出ガス量や排水量などの減少による環境負荷低減が見込まれている。そのほか、余熱利用設備を導入することにより、廃棄物処理に伴い発生するエネルギーの積極的な利活用に向け、既存施設より熱回収効率の高い設備の整備を検討している。

なお、計画施設は令和 12 年度の稼働に先立って試験運転により、施設の安定稼働を確認した上で、計画施設への完全移行を想定している。

## 2.2 対象事業の種類

ごみ処理施設の設置事業

## 2.3 対象事業の規模

- ・敷地面積：1.53 ha
- ・可燃ごみ等処理施設：230 t/日（115 t/日×2 炉）
- ・破碎選別設備：36 t/日
- ・年間稼働日数：290 日

## 2.4 対象事業実施区域の位置

既存施設と計画施設の位置を図 2.4-1 に示す。

対象事業実施区域は既存施設に隣接し、同区域内に計画施設を新設する計画である。

なお、計画施設は、「関係地域住民等の生活の場から離れていること」、「既存施設から近いこと」、「十分な施設用地が確保できること」から既存施設に隣接する区域へ建設することとした。

そのほか、現在、対象事業実施区域には、既存施設稼働前の中間処理施設が残存しており、本事業とは別に、令和6年～8年の間で施設を解体・撤去したのち、整地された区画内に計画施設を整備する。



写真 2.4-1 既存施設稼働前の中間処理施設と既存施設の状況



## 2.5 施設計画

### 2.5.1 施設整備設計等の選定

呉市では、令和5年度に計画施設の整備に向け、施設整備基本方針をはじめとする整備スケジュールや施設規模、計画ごみ質、処理方式及び環境保全目標値（以下、自主基準値）について基本的な方向性を定めた「呉市次期ごみ処理施設整備基本計画」を策定した。

令和6年度以降は、「呉市次期ごみ処理施設整備基本計画」を基本としつつ、ごみ処理事業が有するべき公共サービスを高い水準で発揮・維持しつつ、環境負荷や財政負担が低減されることを期待するため、広く民間事業者から技術提案書や入札書の受入を開始している。

技術提案書等の受入の結果、令和6年度末時点で3社からの申込があり、各社の提案事項等を審査し、令和7年6月に落札者を決定しました。

### 2.5.2 既存施設と計画施設の諸元

既存施設と計画施設の諸元を表2.5.2-1に示す。

表 2.5.2-1 既存施設と計画施設の諸元

設備の種類	項目	既存施設		計画施設	
可燃ごみ処理設備	処理対象物	可燃ごみ		可燃ごみ	
	処理能力	380 t/日 (126.8 t/日×3 炉)		230 t/日 (115 t/日×2 炉)	
	年間処理量	64,588 t		60,650 t (災害廃棄物の処理量は約 5,990 t) ※計画処理量	
	処理設備	全連続流動床炉		ストーカ式燃焼炉	
	煙突高さ	59 m		59 m	
	排ガス量 <sup>注</sup>	119,244 m <sup>3</sup> N/時-wet、101,432 m <sup>3</sup> N/時-dry		66,000 m <sup>3</sup> N/時-wet、56,860 m <sup>3</sup> N/時-dry	
	熱回収方法	廃熱ボイラ式 約 13.3 t/時		廃熱ボイラ式 約 9.62 t~24 t/時	
	余熱利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排熱を熱エネルギーとして回収し、温水利用</li> <li>・蒸気タービンにより電気エネルギーとして回収し、施設利用や売電</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・排熱を熱エネルギーとして回収し、温水利用</li> <li>・蒸気タービンにより電気エネルギーとして回収し、施設利用や売電</li> </ul>	
	排水量	85.54 m <sup>3</sup> /日		35 m <sup>3</sup> /日	
	運転計画	24 時間連続運転		24 時間連続運転 ※日曜日及び年末年始はごみを受入れないが、設備は停止しない。	
	給水設備	上水		上水	
	排水処理設備	好気処理設備もしくは凝集沈殿処理設備		活性汚泥処理設備もしくは中和処理設備	
	処理生成物	炉下灰	溶融飛灰	主灰	飛灰
処理方法	灰溶解（三相アーク式灰溶解炉）	薬剤処理（セメント固化）	加湿処理	薬剤処理（セメント固化）	
稼働年度	2003 年度(平成 14 年度)		2030 年度(令和 12 年度)を予定		

注：既存施設の排ガス量はごみ焼却炉と灰溶融炉を加算した数値である。

出典：「ばい煙発生施設設置届出書」（平成 12 年、呉市）

## 2.5.3 環境保全措置

### (1) 大気汚染防止関連

計画施設の排出ガスに係る自主基準値を表 2.5.3-1 に示す。

表 2.5.3-1 計画施設の排ガスに係る自主基準値（煙突排出口）

項目	法規制値	自主基準値		
		既存施設	計画施設	
排ガス	ばいじん	0.04 g/m <sup>3</sup> N	0.01 g/m <sup>3</sup> N	0.01 g/m <sup>3</sup> N
	硫黄酸化物	828 ppm、K 値=5.0	20 ppm、K 値=0.17	20 ppm、K 値=0.17
	塩化水素	700 mg/Nm <sup>3</sup> (430 ppm)	80 ppm	80 ppm
	窒素酸化物	250 ppm	50 ppm	50 ppm
	水銀	30 μg/m <sup>3</sup> N (50 μg/m <sup>3</sup> N)	50 μg/m <sup>3</sup> N	30 μg/m <sup>3</sup> N
	ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	0.05 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	0.05 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N

注：排ガス（水銀）の法規制値は、2018年4月から設置された施設に適用される。なお、既存施設は2003年に設置されたため、()の数値が適用されている。

出典：「大気汚染防止法施行規則」（昭和46年厚生省・通商産業省令第1号、最終改正：令和6年環境省令第17号）

「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則」（平成11年総理府令第67号、最終改正：令和6年環境省令第17号）

### (2) 騒音・振動防止関連

計画施設の騒音に係る自主基準値を表 2.5.3-2 に示す。

表 2.5.3-2 (1) 計画施設の騒音に係る自主基準値（敷地境界線）

時間区分	法規制値 (dB)	自主基準値 (dB)
昼間 (6:00~22:00)	70	60
夜間 (22:00~6:00)	65	50

出典：「特定工場等において発生する騒音に規制に関する基準」（昭和43年厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示第1号、最終改正：平成27年環境省告示第67号）

表 2.5.3-2 (2) 計画施設の振動に係る自主基準値（敷地境界線）

時間区分	法規制値 (dB)	自主基準値 (dB)
昼間 (7:00~19:00)	65	50
夜間 (19:00~7:00)	60	

出典：「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」（昭和51年環境省告示第90号、最終改正：平成27年環境省告示第65号）

(3) 悪臭防止関連

計画施設の悪臭に係る自主基準値を表 2.5.3-3 に示す。

表 2.5.3-3 (1) 計画施設の悪臭に係る自主基準値 (敷地境界上)

物質名	法規制値 (ppm)	自主基準値 (ppm)
アンモニア	1	1 以下
メチルメルカプタン	0.002	0.002 以下
硫化水素	0.02	0.02 以下
硫化メチル	0.01	0.01 以下
二硫化メチル	0.009	0.009 以下
トリメチルアミン	0.005	0.005 以下
アセトアルデヒド	0.05	0.05 以下
プロピレンアルデヒド	0.05	0.05 以下
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	0.009 以下
イソブチルアルデヒド	0.02	0.02 以下
ノルマルパレルアルデヒド	0.009	0.009 以下
イソパレルアルデヒド	0.003	0.003 以下
イソブタノール	0.9	0.9 以下
酢酸エチル	3	3 以下
メチルイソブチルケトン	1	1 以下
トルエン	10	10 以下
スチレン	0.4	0.4 以下
キシレン	1	1 以下
プロピオン酸	0.03	0.03 以下
ノルマル酪酸	0.001	0.001 以下
ノルマル吉草酸	0.0009	0.0009 以下
イソ吉草酸	0.001	0.001 以下

出典：「悪臭防止法施行規則」(昭和 47 年総理府令第 39 号、最終改正：令和 6 年環境省令第 17 号)

表 2.5.3-3 (2) 計画施設の悪臭に係る自主基準値 (気体排出口)

<p><b>【規制対象物質】</b></p> <p>アンモニア、硫化水素、トリメチルアミン、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルパレルアルデヒド、イソパレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン</p> <p><b>【計算方法】</b></p> $q = 0.108 \times H_e^2 \cdot Cm$ <p>ここで、</p> <p><math>q</math> : 流量 (m<sup>3</sup>N/時)</p> <p><math>H_e</math> : 補正された排出口の高さ (m)</p> <p><math>Cm</math> : 悪臭防止法第四条第一項第一号の規制基準 (敷地境界線の地表における規制基準) として定められた値 (ppm)</p>
---

出典：「悪臭防止法施行規則」(昭和 47 年総理府令第 39 号、最終改正：令和 6 年環境省令第 17 号)

## 2.5.4 余熱利用計画

ごみの焼却に伴って発生する余熱エネルギーを有効利用することで、それに相当する外部からのエネルギー消費を削減でき、同時に、エネルギーを得るために必要であった化石燃料の使用量を削減できることから、省資源・省エネルギーに貢献できる。また、その削減分の温室効果ガス（CO2）の発生抑制にもつながり、地球温暖化防止にも貢献できる。

計画施設においても、環境負荷の低減を目指し、資源循環型社会に寄与する施設を目指すことから、積極的な熱回収を行い、余熱エネルギーの有効利用を進める。

ごみの焼却に伴って発生する余熱の利用形態としては、ごみ焼却に伴い発生する蒸気を活用した発電と温水があり、利用先は大きく施設内利用と施設外利用に分けられる。

施設内利用としては、冷暖房や給湯、施設外利用としては、売電や他施設での利用をそれぞれ想定しており、発電した電力は、施設内と施設外でそれぞれ利用し、温水に関しては施設内での利用を想定している。

そのほか、本市は令和5年3月に「2050年の温室効果ガスの排出量実質ゼロを目指す」ことを宣言するとともに、地球温暖化対策の取組みを加速することとしている。

そうしたなか、計画施設は、最新技術を導入した最大限のエネルギー回収率を目指すものとする。具体的には、「循環型社会形成推進交付金等」に定められたエネルギー回収率20.5%以上を目標としている。

現在、既存施設では、余熱エネルギーから発電した電気を隣接するし尿等前処理施設や呉市環境業務課事務所棟に供給しており、引き続き、計画施設においても、各施設への余熱供給を継続していくものとする。

## 2.5.5 残渣処理計画

焼却処分に伴って発生する焼却灰（主灰）や飛灰処理物（飛灰）は、ピットに一時保管したのち場外搬出を行う。搬出にあたっては、搬出車両の荷台をシートで覆って、焼却灰等の飛散防止を図る。

なお、焼却灰等は最終処分場へ搬出、埋立処分をすることとし、焼却残渣に係る自主基準値を表2.5.5-1に示す。

表 2.5.5-1 計画施設の焼却残渣に係る自主基準値

処理副生成物	(参考) 産業廃棄物の埋立処分に係る判定基準	自主基準値
焼却灰（主灰）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダイオキシン類：3 ng-TEQ/g 以下</li> <li>・ダイオキシン類：3 ng-TEQ/g 以下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダイオキシン類：3 ng-TEQ/g 以下</li> <li>・ダイオキシン類：3 ng-TEQ/g 以下</li> </ul>
飛灰処理物（飛灰）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶出基準</li> <li>アルキル水銀化合物：検出されないこと</li> <li>水銀又はその化合物：0.005 mg/L 以下</li> <li>カドミウム又はその化合物：0.09 mg/L 以下</li> <li>鉛又はその化合物：0.3 mg/L 以下</li> <li>六価クロム化合物：1.5 mg/L 以下</li> <li>砒素又はその化合物：0.3 mg/L 以下</li> <li>セレン又はその化合物：0.3 mg/L 以下</li> <li>1,4-ジオキサン：0.5 mg/L 以下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶出基準</li> <li>アルキル水銀化合物：検出されないこと</li> <li>水銀又はその化合物：0.005 mg/L 以下</li> <li>カドミウム又はその化合物：0.09 mg/L 以下</li> <li>鉛又はその化合物：0.3 mg/L 以下</li> <li>六価クロム化合物：1.5 mg/L 以下</li> <li>砒素又はその化合物：0.3 mg/L 以下</li> <li>セレン又はその化合物：0.3 mg/L 以下</li> <li>1,4-ジオキサン：0.5 mg/L 以下</li> </ul>



## (2) 排水処理フロー

計画施設の排水処理フローを図 2.5.6-2 に示す。

床洗浄水、プラットホーム洗浄水等プラント排水は、下水道排除基準以下になるように排水処理設備で処理した後、炉内吹き込みとして再循環利用を行い、使い切れなかった水については下水道放流する。そのほか、処理事業等に伴い発生する生活系排水については下水道放流する。

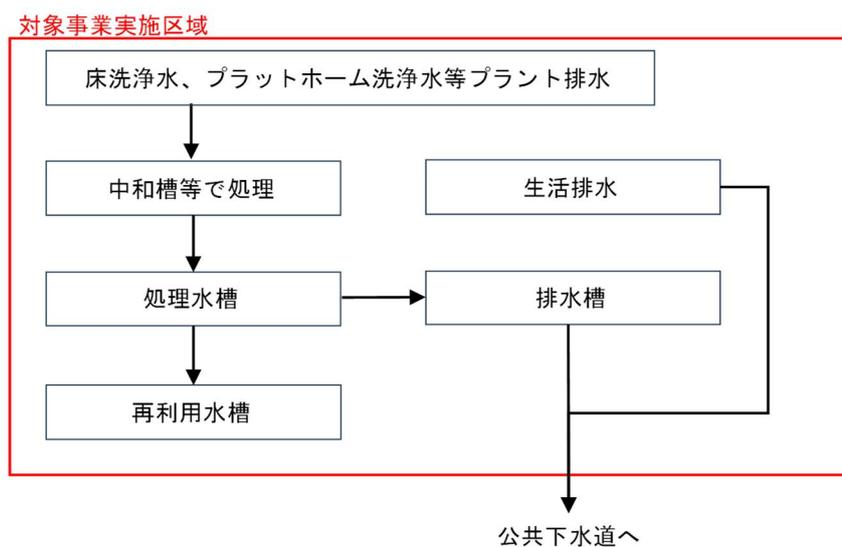
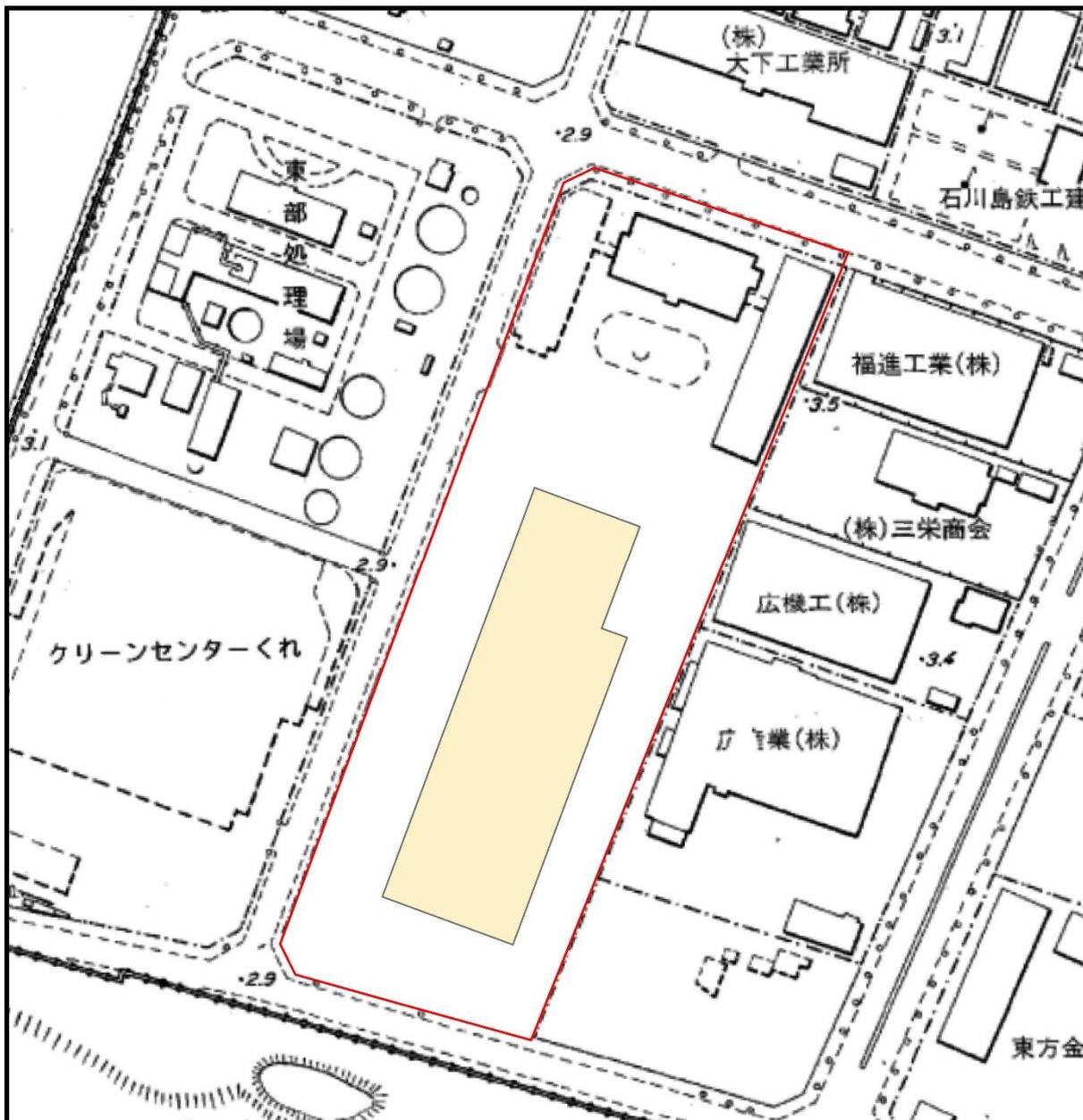


図 2.5.6-2 計画施設の排水処理フロー（案）

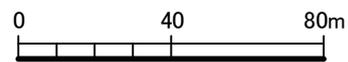
## 2.5.7 施設配置計画

計画施設の配置計画（案）を図 2.5.7-1 に示す。



凡例

- 敷地境界
- 施設配置計画



S=1:2,000

図 2.5.7-1 計画施設の敷地全体配置図(案)

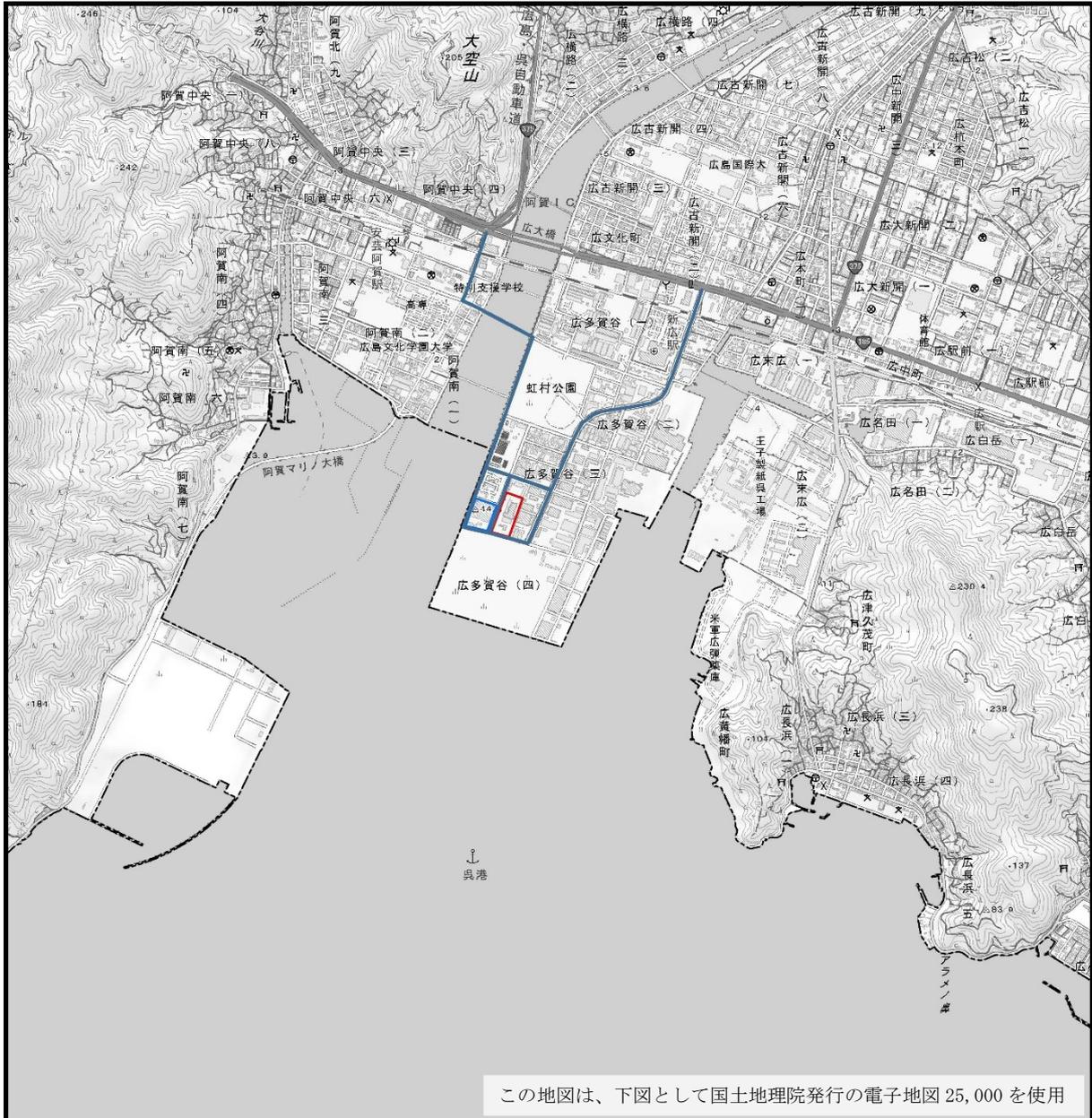
#### 2.5.8 廃棄物の搬出入に用いる車両の主要な経路

廃棄物の搬出入に用いる車両の主要走行ルートを図 2.5.8-1 に示す。

既存施設に搬入している廃棄物の搬出入に用いる車両と同じルートを想定している。

なお、既存施設における令和 5 年度のごみ車両搬入台数は約 93,860 台であり、このうち、呉市内から発生する焼却ごみを収集する車両が全体の約 24 %、次いで家庭などからの持込が約 22 %を占めている。

そのほか、既存施設では、令和 6 年度以降、他の中間処理施設の廃止に伴って、豊浜地区や豊地区等のごみの受入を行っている。



凡例

- 対象事業実施区域
- 既存施設
- 廃棄物の搬出入に用いる車両の主要走行ルート

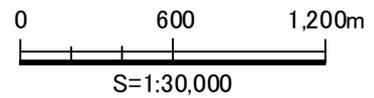


図 2.5.8-1 廃棄物の搬出入に用いる車両の主要走行ルート

## 2.6 工事計画

### 2.6.1 工事内容

本事業の工事内容を表 2.6.1-1 に示す。

土木建築工事、プラント工事、外構工事、試運転を予定している。

表 2.6.1-1 工事内容

項目		工事内容
計画施設 建設 建築 工事	土木建築工事	土木建築工事は、コンクリートの打設、基礎杭打設やクレーン等による鉄骨及び鉄筋の組み立てを行う。
	プラント工事	土木建築工事と併行してプラント工事を実施する。プラント機器は、トラックにより搬入し、組み立て、据え付けはクレーン等を用いて行う。
	外構工事	場内道路の整備、場内排水設備、門扉、囲障、外灯等の設置を行う。
試運転		プラント工事完了後に試運転を行い、処理能力及び公害防止機能を確認する。

### 2.6.2 工事工程

工事工程（案）を表 2.6.2-1 に示す。

本事業は令和 8 年度～令和 11 年度を予定している。

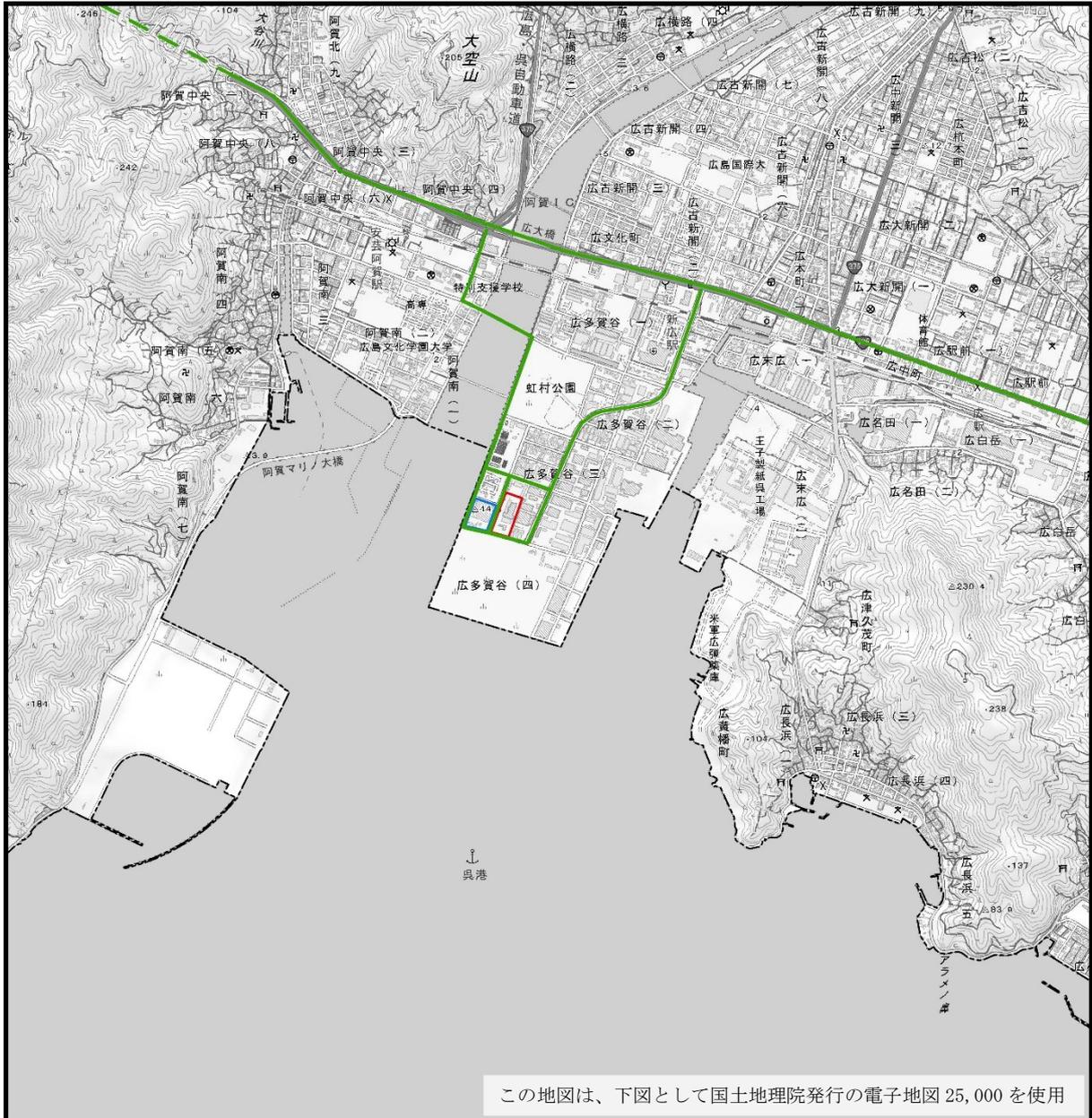
表 2.6.2-1 工事工程（案）

区分	令和 8 年度 (1 年目)	令和 9 年度 (2 年目)	令和 10 年度 (3 年目)	令和 11 年度 (4 年目)
土木建築工事	[Progress bar spanning from Year 1 to Year 4]			
プラント工事	[Progress bar spanning from Year 1 to Year 4]			
外構工事			[Progress bar spanning from Year 3 to Year 4]	
試運転				[Progress bar in Year 4]

### 2.6.3 資材及び機械等の運搬に用いる車両の主要走行ルート

資材及び機械等の運搬に用いる車両の主要走行ルートを図 2.6.3-1 に示す。

主要走行ルートとして国道 185 号を想定している。



凡例

- 対象事業実施区域
- 既存施設
- 資材及び機械等の運搬に用いる車両の主要走行ルート

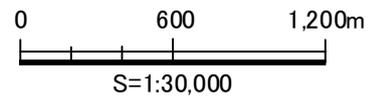


図 2.6.3-1 資材及び機材等の運搬に用いる車両の主要走行ルート

## 2.7 環境保全計画

### 2.7.1 工事の実施時

工事の実施時の環境保全計画を表 2.7.1-1 に示す。

表 2.7.1-1 工事の実施時の環境保全計画

区分	環境保全計画
大気汚染防止対策	<p>①資材運搬車両の走行</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の平準化により、資材及び機械等の運搬に用いる車両の日交通量と時間交通量の抑制を図る。</li> <li>・資材及び機械等の運搬に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う排出ガスの増加の抑制を図る。</li> <li>・資材及び機械等の運搬に用いる車両の走行に当たっては、走行速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底し、排出ガスの抑制を図る。</li> <li>・運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行による排出ガスの抑制を図る。</li> <li>・工事関係者は極力相乗りすることにより車両台数の抑制を図る。</li> <li>・強風により粉じん等の飛散が考えられる際には、作業を一時中止し粉じん等の飛散の抑制を図る。</li> <li>・施工区域の出入りに車両洗浄設備を設置し、タイヤや車体に付着した土砂の払い落とすことで、粉じんの飛散の抑制を図る。</li> </ul> <p>②建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排ガス対応型建設機械の積極的な利用を図る。</li> <li>・建設機械の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う排出ガスの増加の抑制を図る。</li> <li>・工事の平準化により、建設機械の日稼働台数と日稼働時間の抑制を図る。</li> <li>・アイドリングストップの励行による排出ガスの抑制を図る。</li> <li>・工事作業中は、適宜、散水を行い粉じんの飛散の抑制を図る。</li> <li>・強風により粉じん等の飛散が考えられる際には、作業を一時中止し粉じん等の飛散の抑制を図る。</li> </ul>
騒音・振動防止対策	<p>①資材運搬車両の走行</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の平準化により、資材及び機械等の運搬に用いる車両の日交通量と時間交通量の抑制を図る。</li> <li>・資材及び機械等の運搬に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う騒音と振動の増加の抑制を図る。</li> <li>・資材及び機械等の運搬に用いる車両の走行に当たっては、走行速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底し、騒音や振動の低減を図る。</li> <li>・運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行による騒音や振動の抑制を図る。</li> <li>・工事関係者は極力相乗りすることにより車両台数の抑制を図る。</li> </ul> <p>②建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低騒音型建設機械の積極的な利用を図る。</li> <li>・建設機械の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う著しい騒音や振動の発生抑制を図る。</li> <li>・工事の平準化により、建設機械の日稼働台数と日稼働時間の抑制を図る。</li> <li>・アイドリングストップの励行による騒音や振動の低減を図る。</li> <li>・著しい騒音の発生が想定される場合は、あらかじめ防音シートの設置を検討する。</li> </ul>
水質汚濁防止対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・降雨により発生する濁水は、排水処理した後、排水口を通じて場外排出を行う。</li> <li>・基礎工事に伴い発生する地下水由来の濁水は、排水処理した後、リチャージ工法等により周囲への影響を防止する。</li> </ul>
廃棄物等発生抑制対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設工事に伴い発生するコンクリートがらなどの建設副産物は、適正分別・適正処理を徹底する。</li> <li>・建設工事に伴い発生する土砂については、場内利用や他事業での活用を図る。</li> </ul>

## 2.7.2 土地又は工作物の存在及び供用時

土地又は工作物の存在及び供用時の環境保全計画を表 2.7.2-1 に示す。

表 2.7.2-1 土地又は工作物の存在及び供用時の環境保全計画

区分	環境保全計画												
大気汚染防止対策	<p>①廃棄物の搬出入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の搬出入に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う排出ガスの増加の抑制を図る。</li> <li>・運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行による排出ガスの抑制を図る。</li> </ul> <p>②施設の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施設整備計画に基づく大気汚染防止対策（下表参照）に示す方法を採用することにより、大気汚染物質の排出削減を図る。</li> <li>・法規制値よりも厳しい自主基準値を設定したうえ、基準値を下回る施設運用を図る。なお、定期的な調査により施設の排出ガス濃度について調査・確認を行う。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>施設整備計画に基づく大気汚染防止対策</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>大気汚染物質の排出抑制対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ばいじん</td> <td>バグフィルタ内のろ布で吸着除去する方法</td> </tr> <tr> <td>硫黄酸化物及び塩化水素</td> <td>バグフィルタ前で消石灰等を噴射し反応除去する方法</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物</td> <td>燃焼抑制で発生抑制しつつ、触媒反応塔を設置し、脱硝触媒にて反応除去もしくは炉内にアンモニアガス又はアンモニア水、尿素を噴霧し、反応除去する方法</td> </tr> <tr> <td>水銀</td> <td>煙道に活性炭を吹き込む方法</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン類</td> <td>燃焼抑制で発生抑制しつつ、バグフィルタ前で活性炭単体もしくは活性炭及び消石灰等を噴霧し、ダイオキシン類を吸着、その吸着した活性炭単体もしくは活性炭等をバグフィルタ内のろ布で捕集除去する方法もしくは、活性炭吸着塔を設置し、活性炭で吸着除去する方法</td> </tr> </tbody> </table>	項目	大気汚染物質の排出抑制対策	ばいじん	バグフィルタ内のろ布で吸着除去する方法	硫黄酸化物及び塩化水素	バグフィルタ前で消石灰等を噴射し反応除去する方法	窒素酸化物	燃焼抑制で発生抑制しつつ、触媒反応塔を設置し、脱硝触媒にて反応除去もしくは炉内にアンモニアガス又はアンモニア水、尿素を噴霧し、反応除去する方法	水銀	煙道に活性炭を吹き込む方法	ダイオキシン類	燃焼抑制で発生抑制しつつ、バグフィルタ前で活性炭単体もしくは活性炭及び消石灰等を噴霧し、ダイオキシン類を吸着、その吸着した活性炭単体もしくは活性炭等をバグフィルタ内のろ布で捕集除去する方法もしくは、活性炭吸着塔を設置し、活性炭で吸着除去する方法
項目	大気汚染物質の排出抑制対策												
ばいじん	バグフィルタ内のろ布で吸着除去する方法												
硫黄酸化物及び塩化水素	バグフィルタ前で消石灰等を噴射し反応除去する方法												
窒素酸化物	燃焼抑制で発生抑制しつつ、触媒反応塔を設置し、脱硝触媒にて反応除去もしくは炉内にアンモニアガス又はアンモニア水、尿素を噴霧し、反応除去する方法												
水銀	煙道に活性炭を吹き込む方法												
ダイオキシン類	燃焼抑制で発生抑制しつつ、バグフィルタ前で活性炭単体もしくは活性炭及び消石灰等を噴霧し、ダイオキシン類を吸着、その吸着した活性炭単体もしくは活性炭等をバグフィルタ内のろ布で捕集除去する方法もしくは、活性炭吸着塔を設置し、活性炭で吸着除去する方法												
騒音・振動防止対策	<p>①廃棄物の搬出入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の搬出入に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う騒音や振動の増加の抑制を図る。</li> <li>・運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行による排出ガスの抑制を図る。</li> </ul> <p>②施設の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・処理設備の配置や隔壁等の位置を工夫し、計画施設外への騒音の伝搬の抑制を図る。</li> <li>・処理設備の単独基礎や防振ゴムの設置等により、振動の伝搬の抑制を図る。</li> </ul>												
悪臭防止対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ストーカ式燃焼炉を採用することにより、ごみの完全燃焼を行い悪臭の発生の抑制ができる。</li> <li>・エアカーテンの設置や燃焼用空気を吸引する等により、施設外への臭気の漏洩を防止する。</li> <li>・適正な建物区画・対策を行い、周辺への悪臭の拡散を防止する。</li> </ul>												
景観への配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画施設の色彩や形状については、呉市景観計画に基づいた検討を行い、周辺との調和を図る。</li> </ul>												
廃棄物等発生抑制対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・呉市一般廃棄物処理基本計画に基づいたごみの減量や資源化の推進により、焼却処分量の減少を図る。</li> </ul>												
温室効果ガス等の抑制対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な運転管理による燃料等の消費削減に努める。</li> <li>・積極的な省エネルギー設備や機器の導入検討に努める。</li> <li>・計画施設における不要な照明機器の消灯や冷暖房温度の適切な設定管理に努める。</li> <li>・ごみの焼却に伴う熱エネルギー等の有効利用により燃料等の消費削減に努める。</li> </ul>												

### 第3章 対象事業実施区域及びその周辺の概況

#### 3.1 自然的状況

対象事業実施区域及びその周辺の自然的状況を表 3.1-1 に示す。

表 3.1-1 (1) 対象事業実施区域及びその周辺の自然的状況

大気環境	
気象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 呉特別地域気象観測所における過去 30 年間の年平均気温は 16.7 °C、年平均降水量は 1435.4 mm、年平均風速は 2.4 m/s、最多風向は北東となっている。</li> <li>・ 対策事業実施区域に最も近い一般環境大気測定局における令和 4 年度の風向は、年間を通して西南西と西北西からの風向出現頻度が高く、特に西南西からの風向時に風が強くなる傾向にある。</li> </ul>
大気質	<p>①大気汚染物質の測定状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象事業実施区域周辺には、一般環境大気測定局（白岳小学校測定局）、自動車排出ガス測定局（西畑町測定局）があり、そのほか降下ばいじん採取地点として広市民センターがある。</li> <li>・ 二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、微小粒子状物質の令和 5 年度の測定結果は、環境基準を下回っていた。</li> <li>・ 光化学オキシダントの令和 5 年度の測定結果は、環境基準を上回っていたものの、広島県の示す光化学オキシダント注意報を発令する数値を上回ることにはなかった。</li> <li>・ 有害大気汚染物質及びダイオキシン類は、白岳小学校測定局で測定されており、令和 5 年度の測定結果は、全ての測定項目で環境基準と指針値を下回っていた。</li> <li>・ 降下ばいじんの測定結果は、0.8～3.1 t/km<sup>2</sup>/月であった。</li> </ul> <p>②大気汚染に関する苦情件数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 呉市における令和 5 年度の大気汚染に関する苦情件数は 6 件であった。</li> </ul> <p>③事業者によるダイオキシン類（大気）の自主測定の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存施設から排出されるガスに対して事業者が自主的に行っている調査結果は、排出ガスの排出基準を下回っていた。また、燃え殻やばいじんに対する調査結果についても同様に、埋立処分等を行う場合の処理基準を下回っていた。</li> </ul>
騒音	<p>①騒音の測定状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象事業実施区域周辺における道路交通騒音は、全ての測定地点で環境基準値を下回っていた。また、道路交通騒音測定結果に基づく面的評価では、国道 185 号の阿賀保育所前、阿賀市民センター前、プレジデント皇神阿賀北前で昼夜共に環境基準を下回っているが、呉市東消防署前で 9 戸、スズキアリーナ広中央前で 2 戸、国道 375 号で 111 戸、環境基準を上回っていた。</li> <li>・ 対象事業実施区域周辺における環境騒音は、広横路 3 丁目 1 番地地先で環境基準を上回っていたが、その他の測定地点で環境基準を下回っていた。</li> <li>・ 対象事業実施区域周辺における工場騒音の測定は行われていない。</li> </ul> <p>②騒音に関する苦情件数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 呉市における令和 5 年度の騒音に関する苦情件数は 25 件であった。</li> </ul> <p>③事業者による施設騒音の自主測定の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存施設の稼働に伴い発生する騒音に対して事業者が自主的に行っている調査結果は、事業者が定める自主規制基準を下回っていた。</li> </ul> <p>④低周波音の測定状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象事業実施区域周辺において低周波音の測定は行われていない。</li> </ul>
振動	<p>①振動の測定状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象事業実施区域周辺における道路交通振動は、測定地点で要請限度を下回っていた。</li> </ul> <p>②振動に関する苦情件数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 呉市における令和 5 年度の振動に関する苦情は発生していない。</li> </ul> <p>③事業者による施設振動の自主測定の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存施設の稼働に伴い発生する振動に対して事業者が自主的に行っている調査結果は、事業者が定める自主規制基準を下回っていた。</li> </ul>

表 3.1-1 (2) 対象事業実施区域及びその周辺の自然的状況

大気環境	
悪臭	<p>①悪臭の測定状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域周辺における特定悪臭物質は、5地点で規制基準を上回っていた。</li> </ul> <p>②悪臭に関する苦情件数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>呉市における令和5年度の悪臭に関する苦情件数は16件であった。</li> </ul>
水環境	
水象	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域周辺には、二級河川(黒瀬川、大谷川)及び普通河川(広東大川)があり、北から南に向かって流れている。</li> <li>対象事業実施区域周辺には主要な湖沼は存在しない。</li> <li>対象事業実施区域周辺は安芸灘に面し、瀬戸内海国立公園区域に指定されている。</li> <li>対象事業実施区域近傍にはため池は存在しない。</li> </ul>
水質	<p>①水質の測定状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域周辺では、黒瀬川で1箇所、大谷川で1箇所、広東大川で1箇所の計3箇所で公共用水域の水質測定が行われている。このうち、黒瀬川は生活環境の保全に関する環境基準類型として、A類型が指定されている。</li> <li>A類型が指定されている黒瀬川では、すべての項目において、環境基準を下回っていた。</li> <li>類型指定されていない大谷川、広東大川では、環境基準が設定されている健康項目において、環境基準を下回っていた。</li> <li>対象事業実施区域周辺には湖沼が存在せず、水質は測定されていない。</li> <li>呉地先海域では、計4箇所で公共用水域の水質測定が行われており、各地点は環境基準類型としてCOD等ではA～C類型、全窒素及び全リンではⅡ類型がそれぞれ指定されている。</li> <li>呉地先海域における水質測定結果のうち、生活環境項目において、黒瀬川沖のDO、COD、全窒素、全リン、広湾AのDO、COD、全窒素、全リン、広湾BのCOD、全窒素、全リン、広湾Cの全窒素、全リンで環境基準を満たしていない時期が存在していた。そのほか、健康項目、特殊項目及びその他の項目は環境基準を下回っていた。</li> <li>黒瀬川(真光寺橋)における河川ダイオキシソ類(水質)の測定結果は、環境基準を下回っていた。</li> <li>広湾Aにおける海域ダイオキシソ類(水質)の測定結果は、環境基準を下回っていた。</li> </ul> <p>②底質の測定状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>黒瀬川(真光寺橋)における底質調査結果は、暫定除去基準を下回っていた。</li> <li>対象事業実施区域周辺海域の底質調査結果は、全ての地点で暫定除去基準を下回っていた。</li> </ul> <p>③地下水の測定状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域周辺では地下水の測定はされていない。</li> </ul> <p>④水質汚濁に関する苦情件数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>呉市における令和5年度の水質汚濁に関する苦情件数は4件であった。</li> </ul>
土壌及び地盤	
土壌	<p>①土壌の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域周辺の土壌は未区分地に該当する。</li> </ul> <p>②要措置区域及び形質変更時要届出区域の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域は形質変更時要届出区域に指定されている。</li> </ul> <p>③ダイオキシソ類(土壌)の測定状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>白岳小学校におけるダイオキシソ類(土壌)調査結果は環境基準値を下回っていた。</li> </ul> <p>④土壌汚染に関する苦情件数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>呉市環境試験センターへのヒアリングによると、呉市において土壌汚染に関する苦情は発生していない。</li> </ul>
地盤	<ul style="list-style-type: none"> <li>呉市環境試験センターへのヒアリングによると、呉市において地盤沈下に関する苦情は発生していない。</li> </ul>
地形及び地質	
地形	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域近傍の地形は埋立地に該当する。</li> </ul>
地質	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域近傍の表層地質は砂・粘土・礫(沖積層)に該当する。</li> </ul>
重要な地形	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域周辺には重要な地形が存在しない。</li> </ul>

表 3.1-1 (3) 対象事業実施区域及びその周辺の自然的状況

動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	
動物	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存文献において、分布域として「呉市」の記載のある種のうち、重要な種として哺乳類6種、鳥類28種、爬虫類4種、両生類9種、魚類35種、昆虫類87種、貝類96種、その他無脊椎動物22種が確認された。</li> </ul>
植物	<p>①植物群落の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現存植生図によると対象事業実施区域周辺は工業地帯に該当する。</li> </ul> <p>②植生自然度の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自然環境保全基礎調査によると対象事業実施区域周辺は植生自然度1に該当する。</li> </ul> <p>③植物の重要な種及び重要な植物群落等の分布</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既存文献において、分布域として「呉市」の記載のある種のうち、重要な種として維管束植物94種、蘚苔・地衣類6種、藻類9種が確認された。</li> <li>対象事業実施区域周辺には、3箇所(箇)の重要な植物群落が指定されているが、対象事業実施区域内には分布していない。</li> <li>対象事業実施区域周辺には、1箇所(箇)の巨樹・巨木が指定されているが、対象事業実施区域内には分布していない。</li> </ul> <p>④海域の植物の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の東側と西側の沿岸部の浅海域に藻場が分布している。なお、第5回自然環境保全基礎調査以降の造成等により地形改変された場所が存在しており、現在の藻場の分布域は、第4回及び第5回自然環境保全基礎調査での分布域より縮小しているものと考えられる。</li> <li>黒瀬川河口沖におけるクロロフィルa量調査の令和3年度結果報告によると、1年のうち、クロロフィル量は9月～11月が高い値となっている。</li> </ul>
生態系	<p>①対象事業実施区域周辺の自然環境の類型区分及び食物連鎖の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域周辺は、埋立造成地に成立した工場地帯であり、自然環境類型区分図における市街地等が広がっている。また、対象事業実施区域が存在する埋立造成地の東側と西側には、落葉広葉樹二次林を中心とした二次林が存在している。以上の基盤環境から、陸域では、対象事業実施区域の東西に存在する樹林を中心として、草本類や木本類を生産者とし、一次消費者としてアカタテハなどの草食性昆虫類が、二次消費者としてギンヤンマ等の昆虫類を餌とする肉食性昆虫類が生息していると考えられる。そして、これらの昆虫類を捕食する三次消費者としてシジュウカラ等の鳥類、アカハライモリ等の両生類、ノウサギ等の哺乳類が生息しており、これらを捕食する四次消費者として、テンやニホンイタチ等が生息していると考えられる。さらに、これら四次消費者を捕食するキツネ等が生息していると考えられる。</li> <li>対象事業実施区域南側に広がる海域では、海藻等の海生植物を生産者とし、一次消費者としてこれらを食する貝類や無脊椎動物等が、二次消費者として、ボラ、クロダイ、マハゼ等の魚類が生息しており、さらにこれらを捕食するミサゴ、スナメリが生息していると考えられる。</li> </ul> <p>②重要な自然環境のまとまりの場</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の周囲には、「国立公園」、「鳥獣保護区」及び「保安林」が分布している。</li> </ul>
<b>景観</b>	
景観資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域周辺には7つの景観資源が存在している。</li> </ul>
主要な眺望点	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域周辺には18箇所(箇)の主要な眺望点が存在している。</li> </ul>
<b>人と自然との触れ合いの活動の場</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域周辺には23箇所(箇)の人と自然との触れ合いの活動の場が存在している。</li> </ul>	

### 3.2 社会的状況

対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況を表 3.2-1 に示す。

表 3.2-1 (1) 対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況

人口	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・呉市では人口と世帯数がともに減少傾向にある。</li> <li>・対象事業実施区域は人口集中地区内に立地している。</li> </ul>	
産業	
産業構造	・呉市の産業別就業者数の割合は、第三次産業が最も多くなっている。
生産品目 生産量及び 生産額	<p>①農業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・呉市の農業産出額は、耕種では「果実」が最も多く、畜産では乳用牛が最も多くなっている。</li> </ul> <p>②林業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・呉市の所有形態別林野面積は私有の民有林が最も多くなっている。</li> </ul> <p>③水産業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・呉市の漁業種類別漁獲量は小型底びき網が最も多くなっている。</li> </ul> <p>④商業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・呉市における商業の事業所数は 2,144 事業所で、従業員数は 15,073 人、年間販売額は 392,691 百万円となっている。</li> </ul> <p>⑤工業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・呉市における工業の事業所数は 512 事業所で、従業員数は 18,566 人、製造品出荷額は 98,253,133 百万円となっている。</li> </ul>
土地利用	
・呉市の土地利用としては山林 (51.7 %) が最も広く、次いで畑 (18.6 %)、宅地 (16.4 %) となっている。	
水利利用	
上水道	・呉市の令和 4 年度の上水道普及率は 99.3 % となっている。
下水道	・呉市の令和 4 年度の下水道普及率は 88.9 % となっており、対象事業実施区域は下水道処理区域内に立地している。
港湾及び漁港	<p>①港湾の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域は呉港の広港区に位置している。</li> </ul> <p>②漁港の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域周辺には漁港が存在しない。</li> </ul>
地下水の利用	対象事業実施区域周辺では地下水が利用されていない。
ため池	対象事業実施区域近傍には農業用水として利用されているため池は存在しない。
漁業権及び 保護水面	<p>①漁業権の設定状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域周辺では、第 1 種区画漁業権、第 1 種共同漁業権、第 2 種共同漁業権、第 3 種共同漁業権が設定されている。</li> </ul> <p>②保護水面の設定状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域周辺には保護水面が設定されていない。</li> </ul>
交通	
道路	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域周辺の主要な幹線道路として、一般国道 185 号及び一般国道 375 号が存在する。</li> <li>・「第 5 次呉市長期総合計画 令和 5 年度構成事業集」によると、一般国道 375 号の東広島・呉自動車道阿賀 IC のワイヤーロープの設置、一般国道 185 号 (広～川尻バイパス) の早期事業化が計画されている。</li> </ul>
鉄道	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域には JR が乗り入れており、最も近い新広島駅では、一日当たり 5,628 人が利用している。</li> <li>・「第 5 次呉市長期総合計画 令和 5 年度構成事業集」によると、JR 呉線の強靱化による信頼性の向上、接続ダイヤ改善による利便性の向上が計画されている。</li> </ul>
飛行場	・対象事業実施区域周辺には飛行場及び飛行ルートが存在しない。
航路	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域周辺には、広島港、呉港と松山観光港をフェリーとスーパージェットで結ぶ「広島-呉-松山航路」、阿賀港と情島を旅客船で結ぶ「阿賀-情島航路」の 2 航路が存在している。</li> <li>・「第 5 次呉市長期総合計画 令和 5 年度構成事業集」によると、離島航路及び生活航路の安定的な維持・確保が計画されている。</li> </ul>

表 3.2-1 (2) 対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況

学校、病院、その他の環境の保全について配慮が特に必要な施設及び住宅の配置	
教育施設	・対象事業実施区域周辺には、幼稚園 3 施設、保育所・認定こども園 15 施設、小学校 5 施設、中学校 5 施設、高校・高等専門学校 6 施設、特別支援学校 1 施設、大学 2 施設が存在している。
医療施設	・対象事業実施区域周辺には、医療施設が 4 施設存在している。
福祉施設	・対象事業実施区域周辺には、福祉施設が 10 施設存在している。
文化施設	・対象事業実施区域周辺には、文化施設が 7 施設存在している。
住居	・対象事業実施区域は工業団地のため、住宅は存在しないが、周辺には住宅が存在している
廃棄物	
廃棄物 処理処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・呉市の令和 3 年度の廃棄物処理状況は、ごみ総排出量が 67,678 t、ごみ処理量が 67,511 t、中間処理後再生利用量が 7,176 t、リサイクル率が 13.7 %、最終処分量が 8,189 t となっている。</li> <li>・呉市における公営の一般廃棄物処理施設として、クリーンセンターくれ及び呉市資源化施設の 2 施設が存在している。</li> <li>・呉市における民営の一般廃棄物処理施設として、(有)広島水産加工、(有)栄晃及び(株)カンサイの 3 施設が存在している。</li> <li>・呉市における一般廃棄物最終処分場として、エコ・グローブくれ 1 施設が存在している。</li> </ul>
し尿処理施設	・呉市では、し尿、浄化槽汚泥等を安定的に処理するため、呉市内 6 か所で処理していたし尿処理施設の集約化を段階的に進めている。ごみや汚泥の除去、下水道処理施設(広浄化センター)で最終処理できる濃度まで希釈を行う東部処理場(し尿等前処理施設)を新たに整備し、令和 6 年 4 月に供用開始した。

### 3.3 環境保全の施策に関する状況

対象事業実施区域及びその周辺の環境保全の施策に関する状況を表 3.3-1 に示す。

表 3.3-1 (1) 対象事業実施区域及びその周辺の環境保全の施策に関する状況

環境の保全に係る法令、条例等による指定、規制等に関する概況	
環境基本法	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境基本法では、大気汚染、騒音、水質汚濁、地下水及び土壌汚染に係る環境基準を定めている。</li> <li>施設の稼働や資材及び機械等の運搬に用いる車両の走行等に伴う環境影響には環境基準が適用される。</li> </ul>
大気汚染防止法	<ul style="list-style-type: none"> <li>大気汚染防止法では、規制対象物質として、ばい煙、粉じん、自動車排気ガスが定められている。また、ばい煙に関して工場、事業場単位に排出量の削減を行う総量規制制度が取られている。</li> <li>施設の稼働に伴う環境影響には、排出基準が適用される。</li> </ul>
ダイオキシン類対策特別措置法	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダイオキシン類に関する施策の基準とすべき基準（環境基準等）や排ガス、排出水に関する規制基準、廃棄物焼却炉に係るばいじん・焼却灰等の濃度基準、汚染土壌に係る措置が定められている。</li> <li>施設の稼働に伴う環境影響には、環境基準が適用される。</li> </ul>
学校環境衛生基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>教室等の環境（換気、保温、採光、照明、騒音等の環境をいう。）に係る学校環境衛生に関して、検査項目及びその基準が定められている。</li> <li>対象事業実施区域周辺には、学校環境衛生基準が適用される施設が多数存在している。</li> </ul>
広島県生活環境の保全等に関する条例	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業活動等に伴う大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下及び悪臭による公害を防止することにより、健康の保護、生活環境の保全及び自然環境の保護を目的に定められている。</li> <li>施設の稼働や資材及び機械等の運搬に用いる車両の走行等に伴う環境影響には規制基準等が適用される。</li> </ul>
騒音規制法	<ul style="list-style-type: none"> <li>工場・事業場、建設作業、道路交通に伴う騒音の規制基準を定める。</li> <li>施設の稼働や資材及び機械等の運搬に用いる車両の走行等に伴う環境影響には規制基準等が適用される。</li> </ul>
振動規制法	<ul style="list-style-type: none"> <li>工場・事業場、建設作業、道路交通に伴う振動の規制基準を定める。</li> <li>施設の稼働や資材及び機械等の運搬に用いる車両の走行等に伴う環境影響には規制基準等が適用される。</li> </ul>
悪臭防止法	<ul style="list-style-type: none"> <li>特定悪臭物質（22 物質）及び臭気指数を対象に、敷地境界、気体排出施設排出口、排出水に関する規制基準が定められている。</li> <li>対象事業実施区域を含む呉市全域で特定悪臭物質の規制基準が定められており、施設の稼働に伴う環境影響には規制基準が適用される。</li> </ul>
水質汚濁防止法	<ul style="list-style-type: none"> <li>工場・事業場に係る排水基準として濃度規制及び総量規制が行われている。</li> <li>特定施設については届出を行う。</li> <li>工事中に発生する濁水は排出基準等が適用される。なお、計画施設の工事中において降雨等により発生する濁水は、排水処理した後、排水口を通じて場外排出を行う計画である。</li> </ul>
瀬戸内海環境保全特別措置法	<ul style="list-style-type: none"> <li>瀬戸内海の環境保全に必要な事項を定めるとともに、特定施設の設置の規制、富栄養化による被害の発生の防止、自然海浜の保全等に関し特別な措置を講じることにより、瀬戸内海の環境の保全を図ることを目的とする。</li> <li>計画施設では排水処理を行った後、下水道に排出するため、瀬戸内海環境保全特別措置法は適用されない。</li> </ul>
浄化槽法	<ul style="list-style-type: none"> <li>浄化槽の設置、保守点検、清掃及び製造について規制する等により、公共用水域等の水質の保全等の観点から浄化槽によるし尿及び雑排水の適正な処理を図り、もって生活環境の保全及び公衆衛生の向上に寄与することを目的とする。</li> <li>計画施設には下水道が整備し浄化槽を設置しないことから、浄化槽法は適用されない。</li> </ul>
下水道法	<ul style="list-style-type: none"> <li>流域別下水道整備総合計画の策定に関する事項並びに公共下水道、流域下水道及び都市下水路の設置その他の管理の基準等を定めて、下水道の整備を図り、もって都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することを目的とする。</li> <li>計画施設では排水処理を行った後、下水道に放流するため、下水道法が適用される。</li> </ul>

表 3.3-1 (2) 対象事業実施区域及びその周辺の環境保全の施策に関する状況

環境の保全に係る法令、条例等による指定、規制等に関する概況	
土壌汚染対策法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌の特定有害物質による汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康に係る被害の防止に関する措置を定めて土壌汚染対策の実施を図り、国民の健康を保護する。</li> <li>・施設の稼働に伴う環境影響が環境基準を満たすことが求められる。</li> </ul>
世界文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約(世界遺産条約)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約では、文化遺産及び自然遺産を人類全体のための世界の遺産として損傷、破壊等の脅威から保護し、保存することが重要であるとの観点から、国際的な協力及び援助の体制を確立することを目的としている。</li> <li>・対象事業実施区域周辺は、世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約に基づく世界文化遺産や世界自然遺産が指定されていない。</li> </ul>
特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約(ラムサール条約)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約では、湿地はあらゆる面での資源であり喪失することを防がなければならないこととし、条約の第2条第1項に規定する湿地を指定することができることとされている。</li> <li>・対象事業実施区域周辺は、特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約指定に基づく湿地が指定されていない。</li> </ul>
絶滅のおそれのある野生動物の種の保存に関する法律	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国内希少野生動物の保存のため必要があると認めるときは、その個体の生息地又は生育地及びこれらと一体的にその保護を図る必要がある区域であって、その個体の分布状況及び生態、その他その個体の生息又は生育の状況を勘案してその国内希少野生動物の保存のため重要と認めるものを、生息地等保護区として指定することができることとされている。</li> <li>・対象事業実施区域周辺は、絶滅のおそれのある野生動物の種の保全に関する法律に基づく生息地等保護区が指定されていない。</li> </ul>
自然公園法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・優れた自然風景地を保護、利用の増進を目的としており、国立公園、国定公園、都道府県立自然公園に関する規定が設けられ、指定されている。</li> <li>・対象事業実施区域周辺は、瀬戸内海国立公園に指定されている。</li> </ul>
広島県立自然公園条例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県内にある優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図ることにより、県民の保健、休養及び教化に資するとともに、生物の多様性の確保に寄与することを目的としており、県内にある優れた自然の風景地が県立自然公園として指定されている。</li> <li>・対象事業実施区域周辺は、広島県立自然公園条例に基づく県立自然公園が指定されていない。</li> </ul>
鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律	<ul style="list-style-type: none"> <li>・野生鳥獣の保護と狩猟の適正化について5年ごとに策定される鳥獣保護事業計画に基づき、鳥獣の狩猟を禁止する鳥獣保護区や休猟区の指定・管理等が行われている。</li> <li>・対象事業実施区域は、鳥獣保護及び狩猟の適正化に関する法律に基づく鳥獣保護区に指定されていない。</li> </ul>
森林法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・森林を保持し生産力の増進を図り、木源のかん養や災害の防止等、森林の機能を高めることを目的として、特定の森林が保安林として指定されている。</li> <li>・対象事業実施区域には、森林法に基づく保安林が存在しない。</li> </ul>
自然環境保全法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然環境保全を目的に、優れた自然環境を有する地域が自然環境保全地域として制定されている。</li> <li>・対象事業実施区域周辺は、自然環境保全法に基づく原生自然環境保全地域と自然環境保全地域が指定されていない。</li> </ul>
広島県自然環境保全条例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然環境を保全すべき地域の指定、当該地域における行為の規制等について定め、生物の多様性の確保その他の自然環境の適正な保全を総合的に推進することにより、広く県民が自然環境の恵沢を享受するとともに、将来の県民にこれを継承できるようにし、もって現在及び将来の県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的に、自然環境を保全することが特に必要な区域が広島県自然環境保全地域として指定されている。</li> <li>・対象事業実施区域周辺は、広島県自然環境保全条例に基づく広島県自然環境保全地域に指定されていない。</li> </ul>
都市計画法及び風致地区内における建築物等の規制に関する条例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市計画の内容や制限、都市計画事業を定めることにより、都市の健全な発展の秩序ある整備を図り、もって国土の均衡ある発展と公共の福祉の増進に寄与することを目的としている。</li> <li>・都市計画法に基づき風致地区内で建築物の建築、宅地の造成、木材の伐採、その他の行為を行う際の規制を定めている。</li> <li>・対象事業実施区域周辺は、都市計画法に基づく風致地区が指定されていない。</li> </ul>

表 3.3-1 (3) 対象事業実施区域及びその周辺の環境保全の施策に関する状況

環境の保全に係る法令、条例等による指定、規制等に関する概況	
都市緑地法	<ul style="list-style-type: none"> <li>都市において緑地を保全するとともに緑地を推進することにより良好な都市環境の形成を目的とし、緑地の保全が特に必要な区域を緑地保全区域として指定している。</li> <li>対象事業実施区域周辺は、都市緑地法に基づく緑地保全地域や緑化地域が指定されていない。</li> </ul>
国土利用計画及び農業振興地域の整備に関する法律	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然環境の保全を図りつつ、地域の自然的、社会的、経済的及び文化的条件に配慮して、健康で文化的な生活環境の確保と国土の均衡ある発展を図るために、土地利用基本計画として、都市地域、農業地域、森林地域を定めることとされている。また、農地の振興を図ることが必要であると認められる地域として「農業振興地域」を指定するとともに、特に農用地等として利用すべき区域として「農用地区域」が指定されている。</li> <li>対象事業実施区域は、国土利用計画及び農業振興地域の整備に関する法律に基づく農業地域や森林地域には指定されていない。</li> </ul>
砂防法	<ul style="list-style-type: none"> <li>土砂災害防止、治水上砂防のため、砂防設備を要する土地又は一定行為（土砂崩壊を助長するような有害な行為）の制限を行っている。</li> <li>対象事業実施区域は、砂防法に基づく砂防指定地に指定されていない。</li> </ul>
地すべり等防止法	<ul style="list-style-type: none"> <li>地すべりを防止するため、地すべり防止区域の指定を行い、地すべりによる土砂災害の防止工事を実施するほか、一定行為（地すべり崩壊を誘発するような有害な行為）を規制している。</li> <li>対象事業実施区域は、地すべり等防止法に基づく地すべり区域に指定されていない。</li> </ul>
急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	<ul style="list-style-type: none"> <li>急傾斜地の崩壊を防止するために、急傾斜地崩壊危険区域の指定を行い、一定行為（地すべり崩壊を誘発するような有害な行為）を規制している。</li> <li>対象事業実施区域は、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づく急傾斜地崩壊危険区域に指定されていない。</li> </ul>
文化財保護法	<ul style="list-style-type: none"> <li>さまざまな文化財を保存して活用することにより、国民の文化的向上を図るとともに人類文化の発展に寄与することを目的としている。</li> <li>対象事業実施区域周辺には、文化財保護法に基づく国指定文化財が存在する。</li> </ul>
広島県文化財保護条例	<ul style="list-style-type: none"> <li>県指定文化財を保存して活用することにより、県民の文化的向上を図ることを目的としている。</li> <li>対象事業実施区域周辺には、広島県文化財保護条例に基づく県指定文化財が存在する。</li> </ul>
呉市文化財保護条例	<ul style="list-style-type: none"> <li>市指定文化財を保存して活用することにより、市民の文化的向上を図ることを目的としている。</li> <li>対象事業実施区域周辺には、呉市文化財保護条例に基づく市指定文化財が存在する。</li> </ul>
景観法	<ul style="list-style-type: none"> <li>都市・農山漁村における良好な景観の形成を促進するため定められており、景観計画の策定その他の施策を総合的に講じることなどを定める。</li> <li>対象事業実施区域周辺は、景観法等に基づく景観計画重点地域に指定されていない。</li> </ul>

## 第4章 方法書に対する意見及び事業者の見解

### 4.1 方法書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

「広島県環境影響評価に関する条例」(平成10年条例第21号)第8条の規定に基づいて、事業者に対して意見書の提出に述べられた環境の保全の見地からの意見は3通3件であった。

意見の概要を表4.1-1に示す。

表 4.1-1 環境影響評価方法書に対して述べられた環境の保全の見地からの意見と事業者の見解

No	環境の保全の見地からの意見	事業者の見解
1	測定地点が国道185号よりも南側に偏っています。住宅地などは北側に多く、海側からの風の影響もあるので大気質や悪臭物質等の調査地点は北側に設けた方がいいと思います。	国道185号の北側では呉市が大気質や騒音等の調査を定期的実施しております。これら測定値も踏まえながら、環境影響評価準備書では予測・評価を行いました。
2	景観調査地点に灰ヶ峰を選定されていますが、大空山の方が計画施設を視認できると思います。調査地点に設定していただきたいです。	大空山公園外周部に存在する樹木により、園内の展望台や休憩所から、計画施設が視認しづらいことから、より計画施設が視認できる地点を景観調査地点として選定いたしました。
3	騒音、振動、粉じん等は対象事業実施区域に最も近い地点が厳しい数値が測定されると思われます。調査地点に対象事業実施区域の周辺が含まれていないのは、最初から良い予測データが得られる地点を選択して調査地点を決めたと思われます。	方法書p3-15(33)やp3-18(36)、p3-20(38)に(準備書ではp3-15(37)やp3-18(40)、p3-20(42))整理するとおり、既存施設(クリーンセンターくれ)の煙突や敷地境界上では事業者が自主測定として大気質や騒音、振動の測定を行っております。これら測定値も踏まえながら、環境影響評価準備書では予測・評価を行いました。

### 4.2 方法書に対する広島県知事の意見の概要及び事業者の見解

「広島県環境影響評価に関する条例」(平成10年条例第21号)第10条の規定に基づいて、方法書に対しての広島県知事の意見及び事業者の見解を表4.2-1に示す。

表 4.2-1 環境影響評価方法書に対して述べられた意見と事業者の見解

No	広島県知事の意見	事業者の見解
1	環境影響評価準備書の作成にあたっては、調査・予測・評価の結果を可能な限り定量的に示すこと。また、環境保全措置の内容を具体的に記載すること等により、市民にとってわかりやすい内容にすること。	環境影響評価準備書では、「広島県環境影響評価技術指針」等を参考に、調査・予測・評価の結果を可能な限り定量的に示すとともに、環境保全措置の内容を具体的に記載しています。また、市民にとってわかりやすい内容となるよう、表現に留意いたしました。
2	最新の事業計画や地域概況の更新等、環境影響評価方法書及びその要約書に記載がある内容の変更については、環境影響評価準備書以降の図書において変更・追記すること。	環境影響評価準備書では、環境影響評価方法書以降に検討された事業計画内容や更新された地域概要についてそれぞれ追記・更新いたしました。
3	環境影響評価準備書の作成にあたっては、公害防止（騒音・振動及び悪臭の自主基準値）、余熱利用、残渣処理及び造成について、より具体的な内容とすること。	環境影響評価準備書では、公害防止（騒音・振動及び悪臭の自主基準値）、余熱利用、残渣処理、施設配置図（案）について、具体的な内容を追記いたしました。
4	排出ガスについて、周辺事業場からの排出ガス等による影響を考慮した上で、適切に調査・予測・評価を行うこと。	環境影響評価準備書では、周辺事業場からの排出ガス等による影響を含んだ現地調査結果をバックグラウンド濃度として用い、予測・評価を行いました。
5	施設の建設における資材等の運搬や施設稼働時における廃棄物搬出入に伴う車両から排出される排ガスや粉じんについて、周辺環境に配慮し、低減対策を検討するとともに、適切に調査・予測・評価を行うこと。	施設の建設における資材等の運搬や施設稼働時における廃棄物搬出入に伴う車両から排出される排ガスや粉じんに対する環境保全措置を検討するとともに、最新の科学的知見に基づき調査・予測・評価を行いました。
6	施設の建設における資材等の運搬に伴う道路交通騒音及び振動について、搬入主要道路においては、走行車両等の増加による影響を可能な限り回避・低減するよう検討し、適切に調査・予測・評価を行うこと。	施設の建設における資材等の運搬に伴う道路交通騒音及び振動に対する環境保全措置を検討するとともに、最新の科学的知見に基づき調査・予測・評価を行いました。
7	近隣市町の設定している臭気指数の自主基準値を考慮しつつ、悪臭防止設備の具体を明らかにするとともに、悪臭の一層の低減に努めること。	環境影響評価準備書では、近隣市町が定める臭気指数の許容限度を用いた予測評価を行いました。また、施設の稼働に伴った悪臭影響の防止・軽減に向け、具体的な悪臭防止対策を検討し、その内容を整理いたしました。
8	施設の稼働に伴う排ガスに含まれるダイオキシン類の発生を可能な限り回避・低減するよう検討し、適切に調査・予測・評価を行うこと。	施設の稼働に伴う排ガスに含まれるダイオキシン類に対する具体的な対策を記載するとともに、最新の設計値に基づき予測・評価を行いました。
9	事業計画地は、呉市景観計画区域に該当することに留意し、予測にあたっては、工作物の構造、色彩や植樹等の複数の環境保全措置を比較検討しながら行うこと。	準備書段階では、民間事業者から計画施設に対する技術提案書を受け入れている段階であることから、複数の民間事業者からの施設形状を複数比較し予測を行いました。計画施設の色彩やデザインへの配慮に関しては、審査講評以降に検討をすすめます。
10	計画施設近隣の虹村公園や広公園へのアクセスルートが資材運搬車両等の走行ルートと重複すると想定されることに留意すること。	計画施設近隣の虹村公園や広公園へのアクセスルートで資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う影響について、予測・評価を行いました。
11	工事中及び施設稼働時において発生する廃棄物について、種類ごとの発生量を把握し、発生量の抑制及びリサイクル等の再利用を検討し、適切に調査・予測・評価を行うこと。	工事中及び施設稼働時において発生する廃棄物について、種類ごとの発生量を把握し、発生量の抑制及びリサイクル等の再利用を検討し、適切に調査・予測・評価を行いました。
12	施設の稼働に伴い、排出される温室効果ガスについては、「呉市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を踏まえ、長期的な温室効果ガスの削減を検討すること。	施設の稼働に伴い、排出される温室効果ガスについては、「呉市地球温暖化対策実行計画」を踏まえ、長期的な温室効果ガスの削減の検討を行いました。
13	予測にあたっては、発電、廃熱回収などの複数の環境保全措置を比較検討し、温室効果ガス排出量の間接的な削減効果についても評価すること。	予測にあたっては、発電、廃熱回収などの削減効果を検討したうえで評価を行いました。

## 第5章 環境影響評価項目並びに調査、予測及び評価の手法

### 5.1 環境影響評価項目の選定

「広島県環境影響評価技術指針別表第12」（令和3年4月、広島県環境県民局環境保全課）  
（以下、「技術指針」という。）に基づき選定した環境影響評価項目を表5.1-1に示す。

表 5.1-1 環境影響評価項目の選定

環境要素の区分			環境影響要因の区分				工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用		
			建設機械の稼働	資材及び機械等の運搬	切土工等及び焼却施設等の設置	地形改変後の土地及び施設の存在	排ガス	排水	機械等の稼働	廃棄物の搬出入	廃棄物の発生
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	硫黄酸化物					○			
			窒素酸化物	○	○			○			○
			浮遊粒子状物質	◎	◎			○			◎
			粉じん等	○	○						○
			有害物質					○			
			騒音	○	○					○	○
			低周波音							◎	
			振動	○	○					○	○
			悪臭					○		◎	
		水環境	水質	水の汚れ						×	
			土砂による水の濁り			×					
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質				×				
			環境基準項目、ダイオキシン類					◎			
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物		重要な種及び注目すべき生息地				×				
	植物		重要な種及び群落				×				
	生態系		地域を特徴づける生態系				×				
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	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				○			●	
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等		建設工事に伴う副産物			○					
	温室効果ガス		二酸化炭素					○			○

注1：○は技術指針別表第12に掲げられている項目であり、本事業の特性から環境要素の区分の項目に掲げる各環境要素が環境影響要因の区分の項に掲げる各要因により影響を受けるおそれがあることから、環境影響評価項目として選定した項目を示す。

注2：×は技術指針別表第12に掲げられている項目であるが、本事業の特性から環境要素の区分の項目に掲げる各環境要素が環境影響要因の区分の項に掲げる各要因により影響を受けるおそれがない、または極めて小さいと考えられることから、環境影響評価項目として選定しない項目を示す。

注3：◎は技術指針別表第12に掲げられていない項目であるが、本事業の特性から環境要素の区分の項目に掲げる各環境要素が環境影響要因の区分の項に掲げる各要因により影響を受けるおそれがあることから、環境影響評価項目として選定した項目を示す。

注4：●は環境影響評価方法書に対する知事意見を踏まえて環境影響評価項目として追加した項目

## 5.2 調査、予測及び評価の手法

### 5.2.1 大気質

#### (1) 調査

大気質に係る調査方法等を表 5.2.1-1 に示す。

なお、調査は対象事業実施区域周辺や資材及び機械等の運搬に用いる車両等が走行するルート沿道における、現況の大気汚染状況を把握するために行った。

そのほか、大気質予測に用いる気象モデルを構築するため、対象事業実施区域周辺の地上気象や上層気象についての調査を行った。

表 5.2.1-1 (1) 大気質調査（一般環境）の方法等

調査項目	調査方法	調査地点	調査時期
二酸化硫黄	「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年、環境庁告示第 25 号)に定める方法	図 5.2.1-1 (1) に示す 4 地点	4 季 各 7 日間 (ダイオキシン類は 7 日間連続を 1 検体とした)
窒素酸化物	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年、環境庁告示第 38 号)に定める方法		
浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年、環境庁告示第 25 号)に定める方法		
塩化水素	「大気汚染物質測定法指針」(昭和 62 年、環境庁)に定める方法		
水銀及びその化合物	「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」(平成 31 年、環境省)に定める方法		
ダイオキシン類	「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」(令和 4 年、環境省)に定める方法		
粉じん等 (降下ばいじん量)	「衛生試験法・注解 2020」(令和 2 年、日本薬学会)に定める方法		4 季 各 30 日間

注：調査方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

表 5.2.1-1 (2) 大気質調査（沿道環境）の方法等

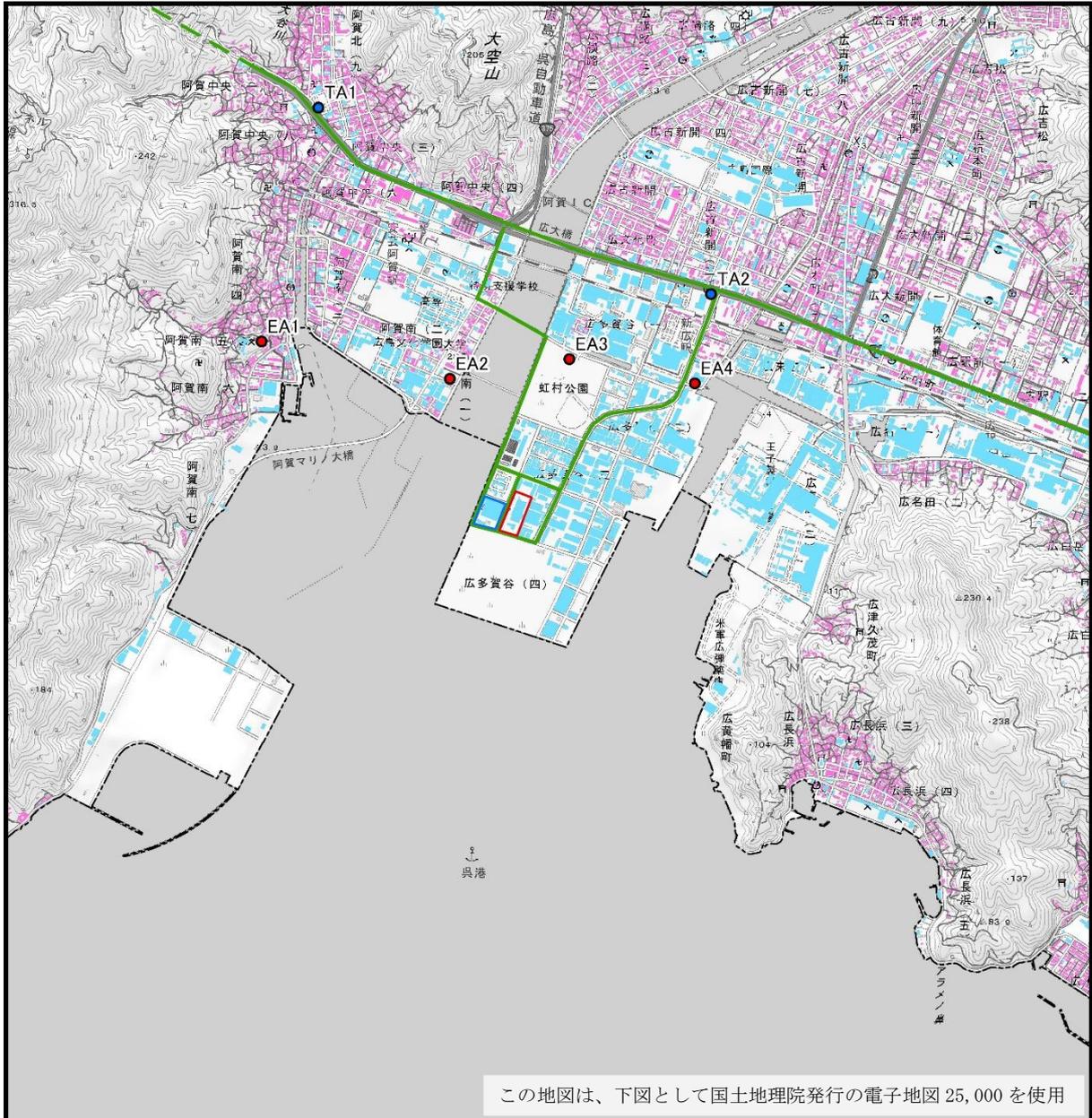
調査項目	調査方法	調査地点	調査時期
窒素酸化物	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年、環境庁告示第 38 号)に定める方法	図 5.2.1-1 (1) に示す 2 地点	4 季 各 7 日間
浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年、環境庁告示第 25 号)に定める方法		
粉じん等 (降下ばいじん量)	「衛生試験法・注解 2020」(令和 2 年、日本薬学会)に定める方法		4 季 各 30 日間

注：調査方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

表 5.2.1-1 (3) 気象調査の方法等

調査項目	調査方法	調査地点	調査時期
地上気象 (風向・風速、気温、湿度、日射量、放射収支量)	「地上気象観測指針」(平成 14 年、気象庁)に定める方法	図 5.2.1-1 (2) に示す 1 地点	通年
上層気象 (風向・風速、気温)	「高層気象観測指針」(平成 16 年、気象庁)に定める方法	図 5.2.1-1 (2) に示す 1 地点	4 季 各 7 日間 (8 回/日)

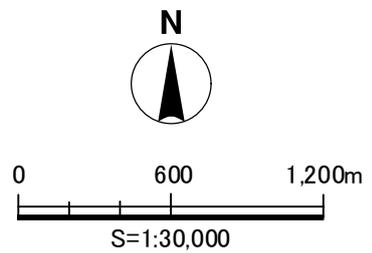
注：調査方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

**凡例**

- 対象事業実施区域
- 既存施設
- 一般環境大気質調査地点・粉じん調査地点
- 沿道大気質調査地点
- 資材及び機械等の運搬に用いる車両の主要走行ルート
- 住居系建物
- 非住居系建物
- 詳細不明な建物



注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。  
 出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

図 5.2.1-1 (1) 大気質調査位置図



## (2) 予測

大気質に係る予測方法等を表 5.2.1-2 に示す。

表 5.2.1-2 大気質に係る予測方法等

環境影響要因の区分		予測項目	予測方法	予測地点	予測時期
工事の実施	建設機械の稼働	窒素酸化物 (二酸化窒素)、 浮遊粒子状物質	大気の拡散式（プルーム式 及びパフ式）による方法	対象事業実施 区域周辺の保 全対象位置	工事最盛期
		粉じん等 (降下ばいじん量)	事例の解析により得られた 経験式による方法	対象事業実施 区域の敷地境 界線上	
	資材及び機械等 の運搬に用いる 車両の運行	窒素酸化物 (二酸化窒素)、 浮遊粒子状物質	大気の拡散式（プルーム式 及びパフ式）による方法	主要な走行ル ートの敷地境 界線上	
		粉じん等 (降下ばいじん量)	事例の解析により得られた 経験式による方法		
土 存地 在又 は工 供作 用物 の	施設の稼働 (排ガス)	硫黄酸化物、 窒素酸化物 (二酸化窒素)、 浮遊粒子状物質、 有害物質	大気の拡散式（プルーム式 及びパフ式）による方法	対象事業実施 区域周辺の保 全対象位置	施設の稼働が 定常状態とな る時期及び施 設の稼働によ る影響が最大 となる時期
		廃棄物の搬出入	窒素酸化物 (二酸化窒素)、 浮遊粒子状物質	大気の拡散式（プルーム式 及びパフ式）による方法	主要な走行ル ートの敷地境 界線上
	粉じん等 (降下ばいじん量)		事例の解析により得られた 経験式による方法		

注1：予測方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

注2：有害物質とは、塩化水素、水銀及びその化合物、ダイオキシン類を指す。

注3：プルーム式及びパフ式とは、「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」（平成12年、公害研究対策センター）に示されている計算式を指す。

注4：事例の解析により得られた経験式とは、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年、国土交通省）に示されている計算式を指す。

注5：施設の稼働による影響が最大となる時期とは、大気安定度が不安定な場合など、大気汚染物質が高濃度となる可能性がある気象条件を指す。

## (1) 評価

### 1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、若しくはその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価した。

### 2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性に係る評価

国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策によって、環境影響評価項目に係る環境要素に関して基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価した。

## 5.2.2 騒音

### (1) 調査

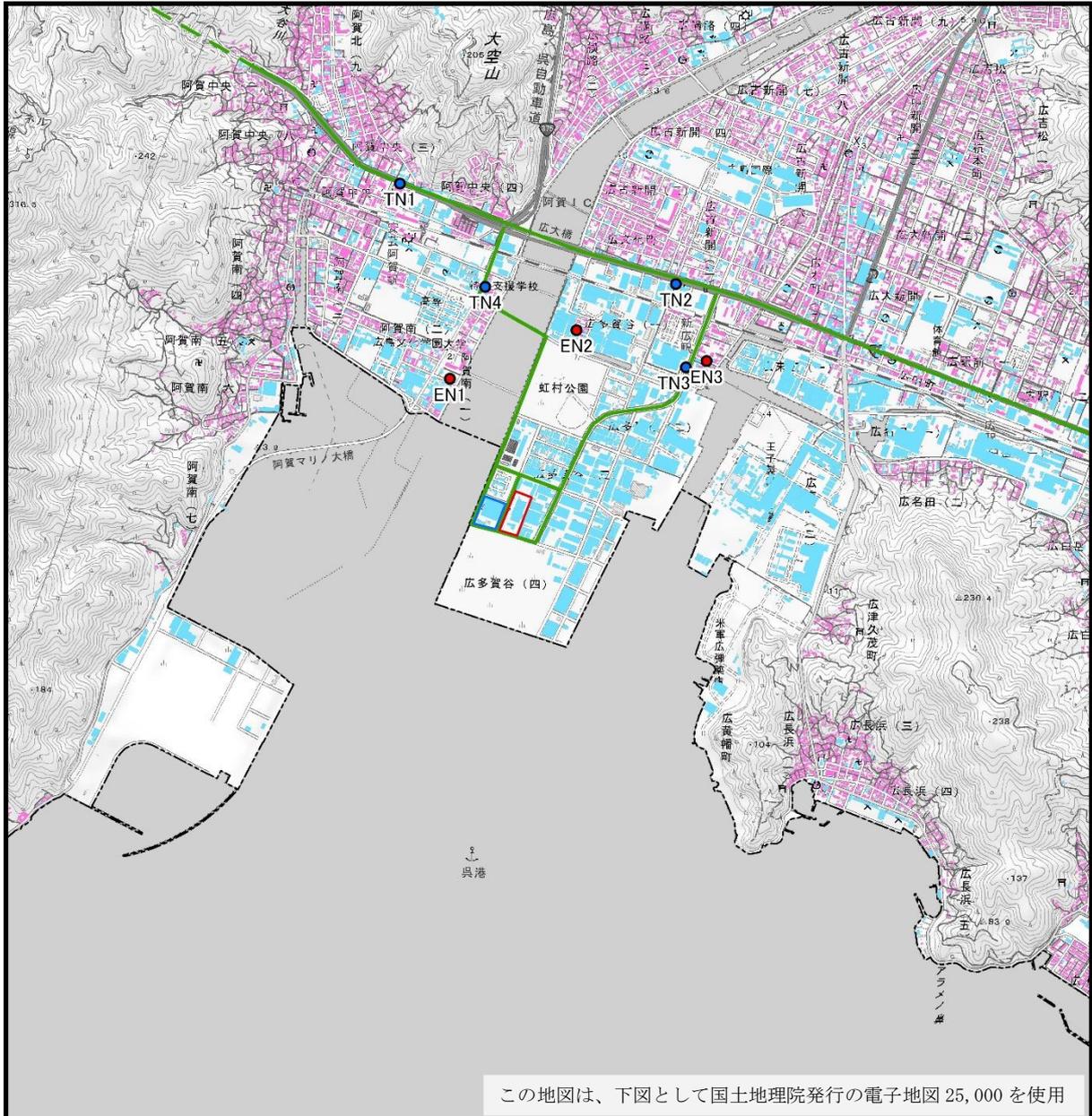
騒音に係る調査方法等を表 5.2.2-1 に示す。

なお、調査は対象事業実施区域周辺における現況の騒音状況を把握するために行った。そのほか、資材及び機械等の運搬に用いる車両等が走行するルート沿道における現況の騒音や低周波音、道路の状況を把握するため併せて調査を行った。

表 5.2.2-1 騒音調査の方法等

調査項目	調査方法	調査地点	調査時期
一般環境騒音	「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年、環境庁告示第 64 号)に定める方法	図 5.2.2-1 (1) に示す 3 地点	平日・休日 各 1 回 (24 時間連続)
道路交通騒音		図 5.2.2-1 (1) に示す 4 地点	
低周波音	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成 12 年、環境庁)に定める方法	図 5.2.2-1 (1) に示す 3 地点	平日・休日 各 1 回 (24 時間連続)
道路の状況 (交通量、走行速度、 道路横断)	交通量：調査員による目視観測 走行速度：ストップウォッチを用いた計測 道路横断：ロードメジャー等を用いた計測	図 5.2.2-1 (2) に示す 4 地点	平日・休日 各 1 回 (24 時間連続)

注：調査方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

**凡例**

- 対象事業実施区域
- 既存施設
- 一般環境騒音調査地点・低周波音調査地点
- 道路交通騒音調査地点
- 資材及び機械等の運搬に用いる車両の主要走行ルート
- 住居系建物
- 非住居系建物
- 詳細不明な建物

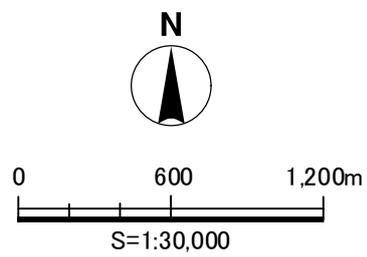
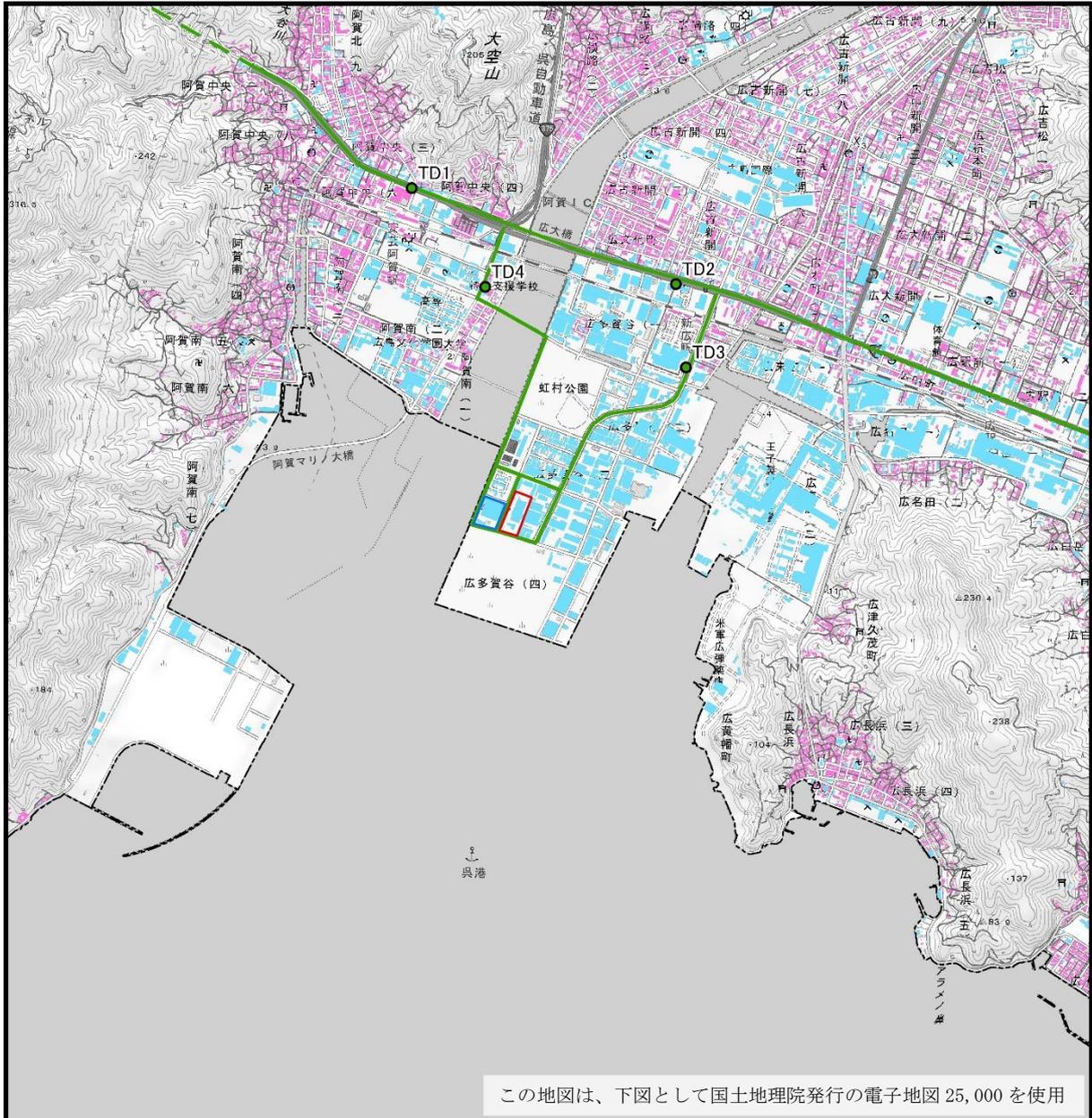


図 5.2.2-1 (1) 騒音調査地点・  
低周波音調査位置図

注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。  
 出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

凡例

- 対象事業実施区域
- 既存施設
- 交通量・走行速度調査地点
- 資材及び機械等の運搬に用いる車両の主要走行ルート
- 住居系建物
- 非住居系建物
- 詳細不明な建物



0 600 1,200m

S=1:30,000

図 5.2.2-1 (2) 交通量調査位置図

注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。

出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

## (2) 予測

騒音に係る予測方法を表 5.2.2-2 に示す。

表 5.2.2-2 騒音に係る予測方法等

影響要因の区分		予測項目	予測方法	予測地点	予測時期
工事の実施	建設機械の稼働	建設作業騒音	音の伝搬理論に基づく予測式による方法	対象事業実施区域の敷地境界線上	工事最盛期
	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行	道路交通騒音	既存道路の現況の等価騒音レベルに資材及び機械等の運搬に用いる車両運行時の影響を加味した予測式による方法	主要な走行ルート of 敷地境界線上	
土地又は供用物の存在	施設の稼働(機械等の稼働)	施設騒音	騒音伝搬理論式による方法	対象事業実施区域の敷地境界線上	施設の稼働が定常状態となる時期
		施設騒音(低周波音)	類似事例から推定する方法又は伝搬理論計算式による方法	対象事業実施区域周辺の保全対象位置	施設の稼働が定常状態となる時期
	廃棄物の搬出入	道路交通騒音	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行と同様の予測式による方法	主要な走行ルート of 敷地境界線上	施設の稼働が定常状態となる時期

注1：予測方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

注2：音の伝搬理論に基づく予測式とは、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年、国土交通省)に示されている計算式を指す。

注3：既存道路の現況の等価騒音レベルに工資材及び機械等の運搬に用いる車両運行時の影響を加味した計算式とは、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年、国土交通省)に示されている計算式を指す。

注4：騒音伝搬理論式とは、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(平成18年9月、環境省)に示されている計算式を指す。

## (3) 評価

### 1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、若しくはその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価した。

### 2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性に係る評価

国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策によって、環境影響評価項目に係る環境要素に関して基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価した。

### 5.2.3 振動

#### (1) 調査

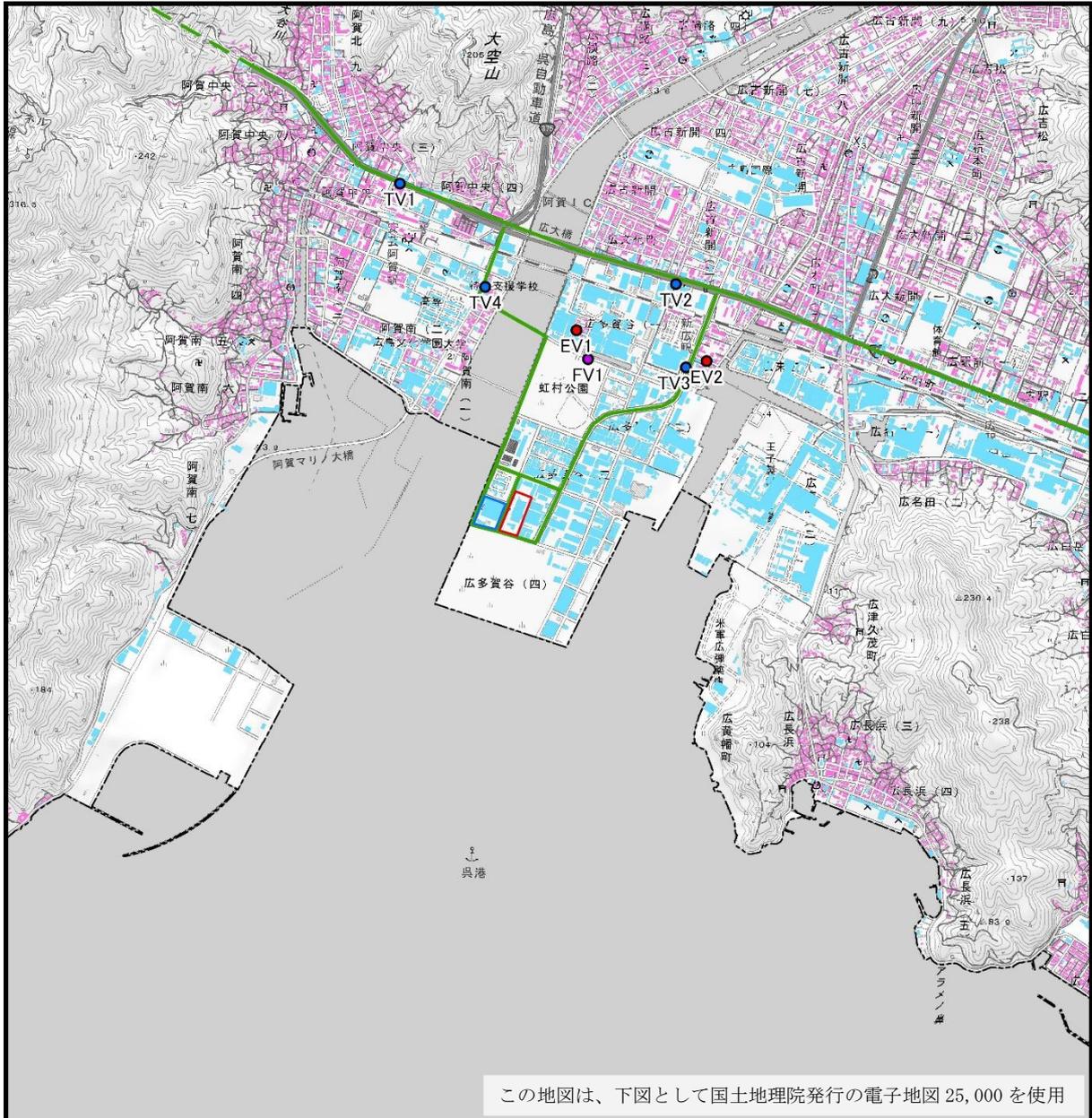
振動に係る調査方法等を表 5.2.3-1 に示す。

なお、調査は対象事業実施区域周辺における現況の振動状況を把握するために行った。  
そのほか、資材運搬車両等が走行するルート沿道における現況の振動や地盤卓越振動数を把握するため併せて調査を行った。

表 5.2.3-1 振動調査の方法等

調査項目	調査方法	調査地点	調査時期
一般環境振動	「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」(昭和 51 年、環境庁告示第 90 号) に定める方法	図 5.2.3-1 に示す 2 地点	平日・休日 各 1 回 (24 時間連続)
道路交通振動	「振動規制法施行規則」(昭和 51 年、総理府令第 58 号) に定める方法	図 5.2.3-1 に示す 4 地点	
地盤卓越振動数	1/3 オクターブバンド分析器等を用いる方法	図 5.2.3-1 に示す 1 地点	年 1 回

注：調査方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。



凡例

- 対象事業実施区域
- 既存施設
- 一般環境振動調査地点
- 道路交通振動調査地点
- 地盤卓越振動数調査地点
- 資材及び機械等の運搬に用いる車両の主要走行ルート
- 住居系建物
- 非住居系建物
- 詳細不明な建物

注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。

出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

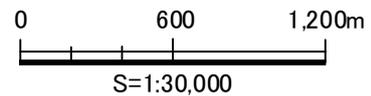


図 5.2.3-1 振動調査位置図

## (2) 予測

振動に係る予測方法を表 5.2.3-2 に示す。

表 5.2.3-2 振動に係る予測方法等

影響要因の区分		予測項目	予測方法	予測地点	予測時期
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予測式による方法	対象事業実施区域の敷地境界線上	工事最盛期
	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行	道路交通振動	振動レベルの 80 %レンジの上端値を予測するための式による方法	主要な走行ルート上の敷地境界線上	
の土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働(機械等の稼働)	施設振動	距離減衰式による方法	対象事業実施区域の敷地境界線上	施設の稼働が定常状態となる時期
	廃棄物の搬出入	道路交通振動	振動レベルの 80 %レンジの上端値を予測するための式による方法	主要な走行ルート上の敷地境界線上	

注 1：予測方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

注 2：事例の解析に基づく予測式とは、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年、国土交通省)に示されている計算式を指す。

注 3：振動レベルの 80 %レンジの上端値を予測するための式とは、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年、国土交通省)に示されている計算式を指す。

注 4：距離減衰式とは、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(平成 18 年、環境省)に示されている計算式を指す。

## (3) 評価

### 1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、若しくはその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価した。

### 2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性に係る評価

国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策によって、環境影響評価項目に係る環境要素に関して基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価した。

## 5.2.4 悪臭

### (1) 調査

悪臭に係る調査方法等を表 5.2.4-1 に示す。

なお、調査は対象事業実施区域周辺における現況の悪臭状況を把握するために行った。

表 5.2.4-1 悪臭調査の方法等

調査項目	調査方法	調査地点	調査時期
特定悪臭物質	「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和 47 年、環境庁告示第 9 号) に定める方法	図 5.2.4-1 に示す 1 地点	年 1 回 (夏季)
臭気指数 (臭気濃度)	「臭気指数及び臭気排出強度の算定方法」(平成 7 年、環境庁告示第 63 号) に定める方法	図 5.2.4-1 に示す 5 地点	

注 1：調査方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

注 2：特定悪臭物質(22 項目):アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルパレルアルデヒド、イソパレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸

### (2) 予測

悪臭に係る予測方法等を表 5.2.4-2 に示す。

表 5.2.4-2 悪臭に係る予測方法等

影響要因の区分		予測項目	予測方法	予測地点	予測時期
物土の地 供存又 用在は 及工 び作	施設の稼働 (排ガス)	臭気指数	大気の拡散式(ブルーム式及びパフ式)による方法	対象事業実施区域周辺において、影響濃度が最大となる地点	施設の稼働が定常状態となる時期
	施設の稼働 (機械等の稼働)		類似事例や環境保全措置等により予測する方法	対象事業実施区域の敷地境界線上	

注 1：予測方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

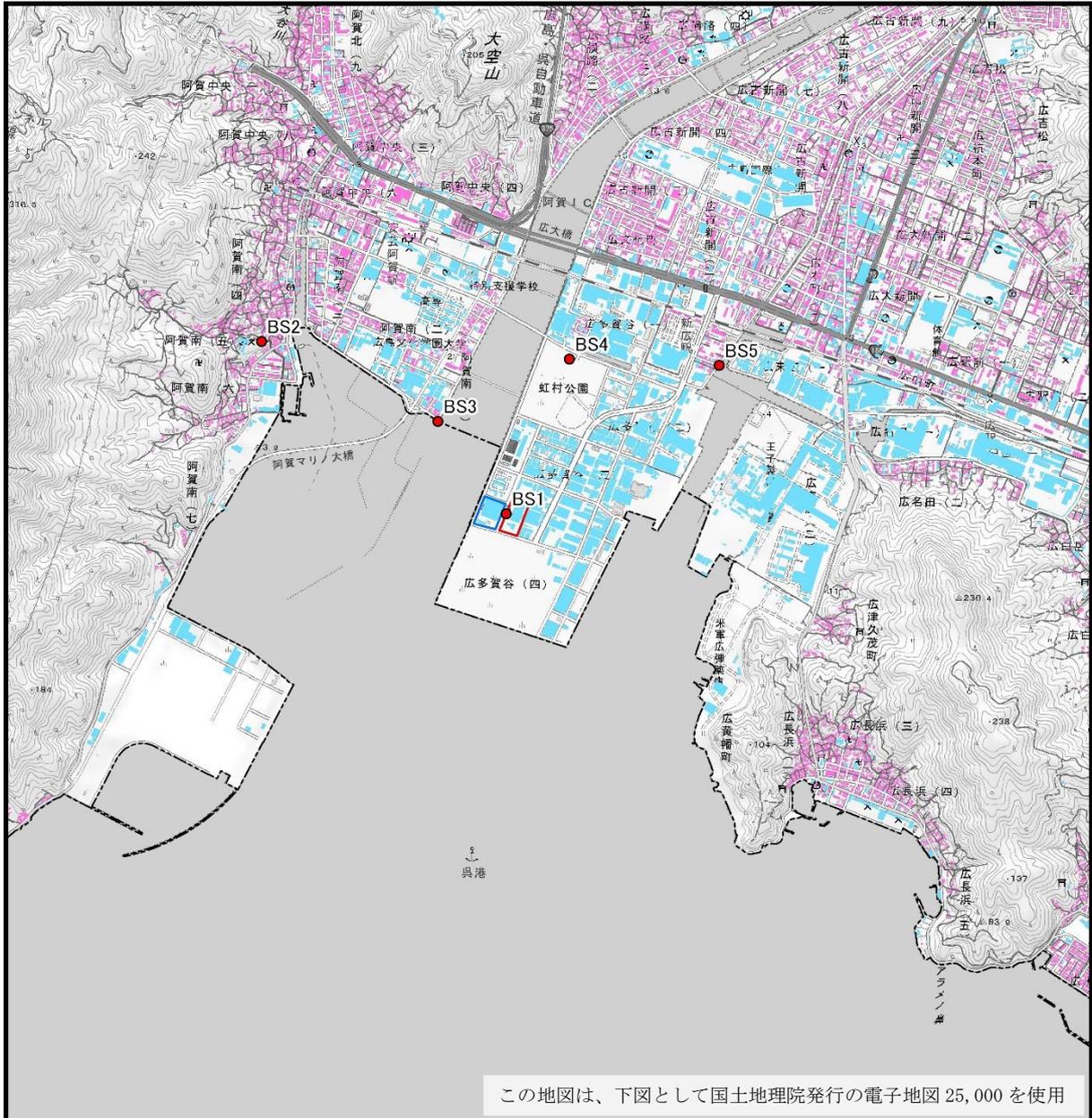
注 2：ブルーム式及びパフ式とは、「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」(平成 12 年、公害研究対策センター)に示されている計算式を指す。

注 3：呉市域では臭気指数に係る基準等は設定されていないが、評価にあたっては周辺自治体に適用される臭気指数との比較を想定する。

### (1) 評価

#### 1) 環境影響の回避・低減に係る評価

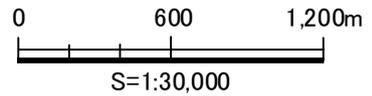
事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減され、若しくはその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価した。



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

凡例

- 対象事業実施区域
- 既存施設
- 悪臭調査地点
- 住居系建物
- 非住居系建物
- 詳細不明な建物



注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。

出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

図 5.2.4-1 悪臭調査位置図

## 5.2.5 土壌汚染

### (1) 調査

土壌汚染に係る調査方法等を表 5.2.5-1 に示す。

なお、調査は対象事業実施区域周辺における現況の土壌汚染の状況を把握するために行った。

表 5.2.5-1 土壌汚染調査の方法等

調査項目	調査方法	調査地点	調査時期
土壌の汚染に係る環境基準項目	「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 3 年、環境庁告示第 46 号）に定める方法	図 5.2.5-1 に示す 1 地点	年 1 回
ダイオキシン類	「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 11 年、環境庁告示第 68 号）に定める方法		

注 1：調査方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

注 2：環境基準項目：カドミウム、全シアン、有機燐、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、クロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チラウム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン

### (2) 予測

土壌汚染に係る予測方法等を表 5.2.5-2 に示す。

表 5.2.5-2 土壌に係る予測方法等

影響要因の区分		予測項目	予測方法	予測地点	予測時期
土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（排ガス）	ダイオキシン類	大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）による予測濃度と類似事例の引用に基づき予測する方法	対象事業実施区域周辺	施設の稼働が定常状態となる時期

注：予測方法は技術指針や類似事例を参考に設定とした。

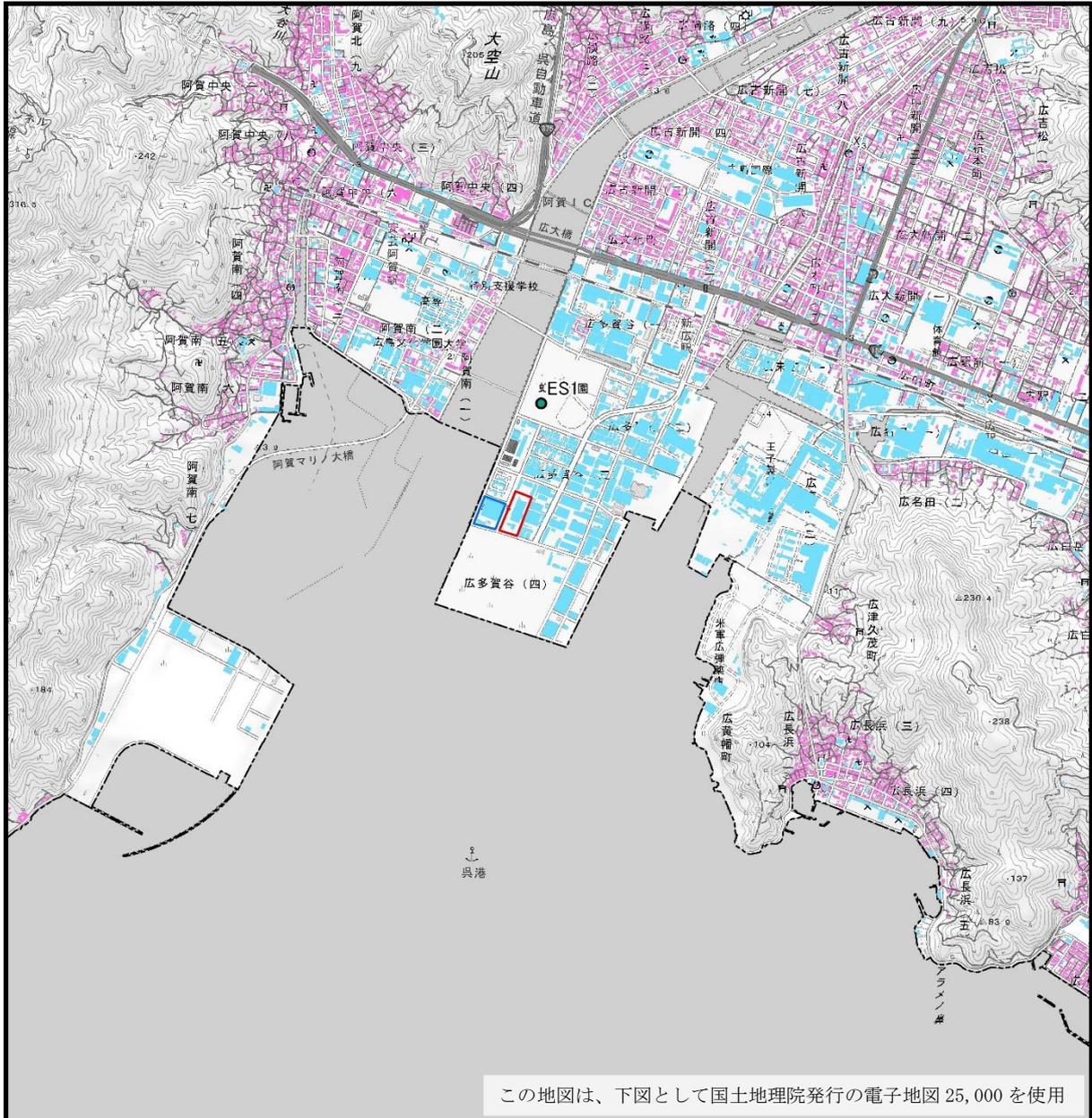
### (1) 評価

#### 1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、若しくはその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価した。

#### 2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性に係る評価

国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策によって、環境影響評価項目に係る環境要素に関して基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価した。



凡例

- 対象事業実施区域
- 既存施設
- 土壌調査地点
- 住居系建物
- 非住居系建物
- 詳細不明な建物

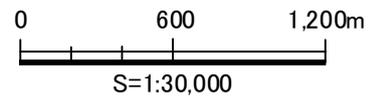


図 5.2.5-1 土壌調査位置図

## 5.2.6 景観

### (1) 調査

景観に係る調査方法等を表 5.2.6-1 に示す。

なお、調査は対象事業実施区域周辺の眺望点及び視点場からの景観の状況を把握するために行った。

表 5.2.6-1 景観の調査方法等

調査項目	調査方法	調査地点	調査時期
主要な眺望 景観の状況	主要な眺望点からの写真撮影及び文献その他資料 による情報収集並びに当該資料の整理及び解析	図 5.2.6-1 に示 す 3 地点	2 季 (展葉期・落葉期)

注：調査方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

### (2) 予測

景観に係る予測方法等を表 5.2.6-2 に示す。

表 5.2.6-2 景観の方法等

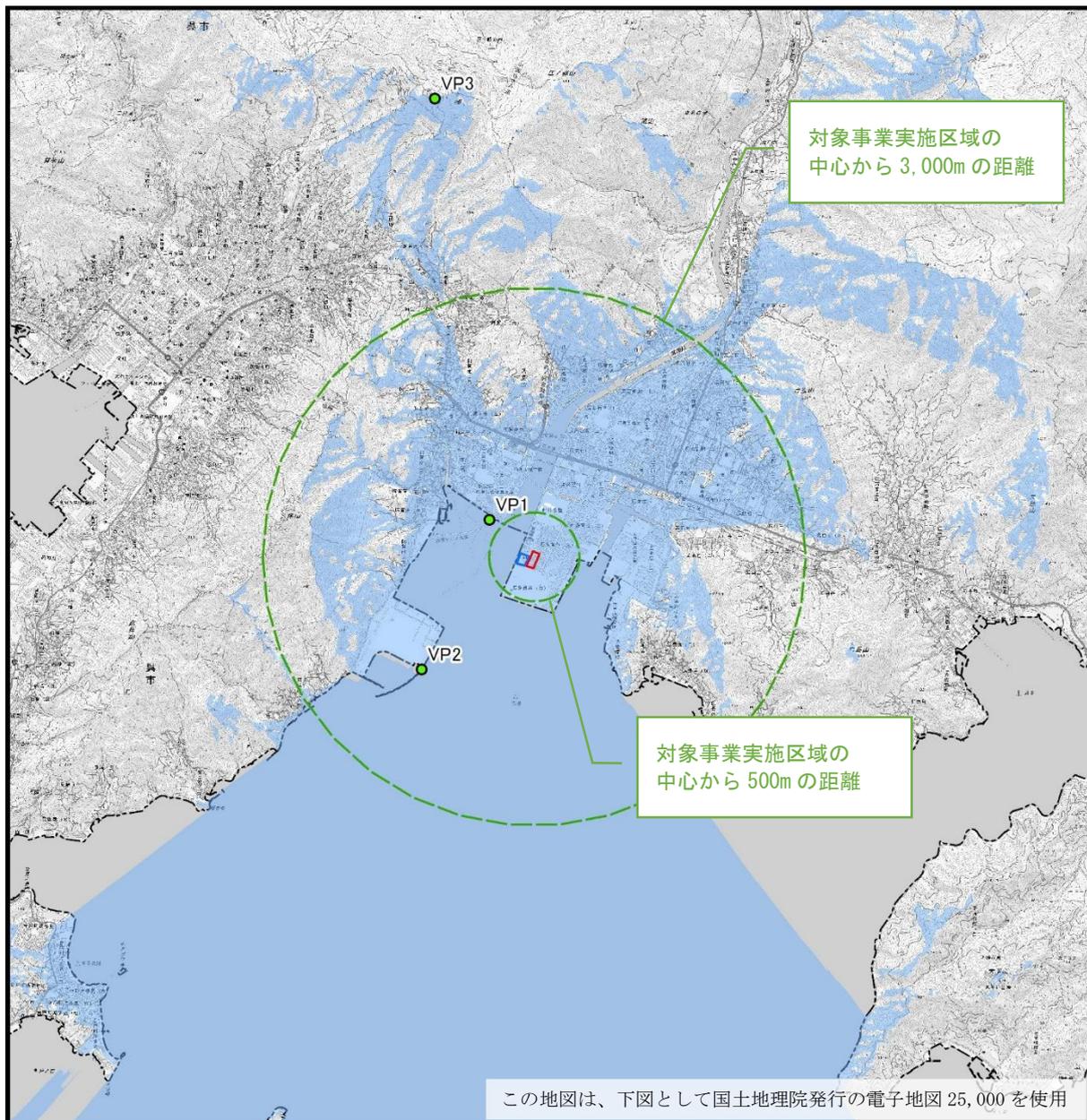
影響要因の区分		予測項目	予測方法	予測地点	予測時期
土地又は工 作物の存在 及び供用	地形改変後 の土地及び 施設が存在	主要な眺望点及び 視点場からの眺望 の変化の程度	フォトモンタージュ法によ る視覚的な表現方法	調査地点と 同様	計画施設の設 置完了時期

注：予測方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

### (3) 評価

#### 1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、若しくはその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価した。



凡例

- 対象事業実施区域
- 既存施設
- 景観調査地点
- 可視領域

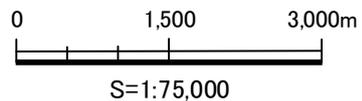


図 5.2.6-1 景観調査位置図

## 5.2.7 人と自然との触れ合い活動の場

### (1) 調査

人と自然との触れ合いの活動の場に係る調査方法等を表 5.2.7-1 に示す。

なお、調査は対象事業実施区域周辺における人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況等を把握するために行った。

表 5.2.7-1 人と自然との触れ合いの活動の場の調査方法等

調査項目	調査方法	調査地点	調査時期
主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況と利用環境の状況	既存資料及び利用状況のアンケート調査等による方法	図 5.2.7-1 に示す2地点	各調査地点の利用状況を踏まえた時期に1回

注：調査方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

### (2) 予測

人と自然との触れ合いの活動の場に係る予測方法等を表 5.2.7-2 に示す。

表 5.2.7-2 人と自然との触れ合いの活動の場の予測方法等

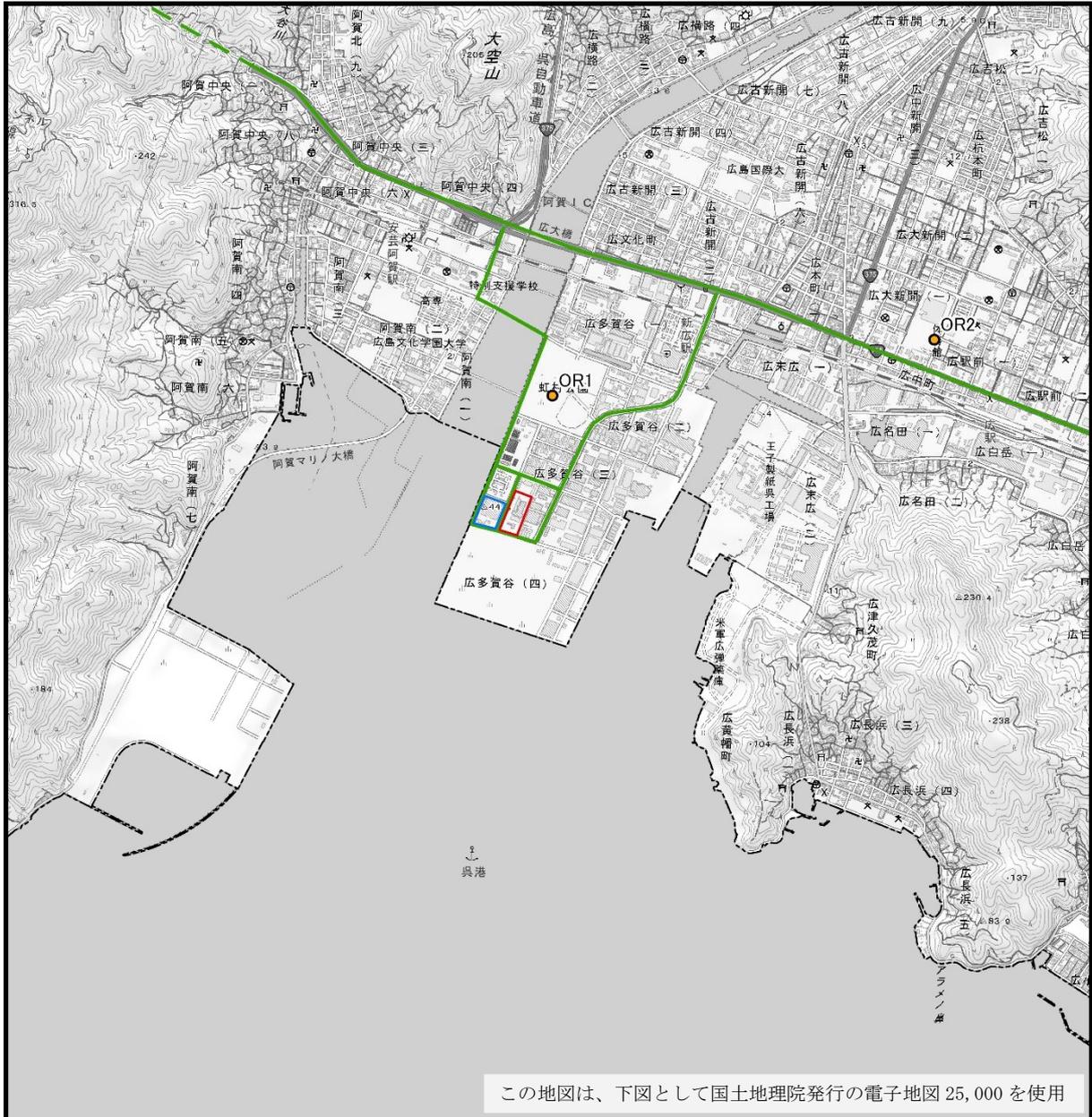
影響要因の区分	予測項目	予測方法	予測地点	予測時期	
工事の実施	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行	人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセス性への影響の程度	事業計画や交通量調査結果等に基づき予測する方法	調査地点と同様	工事最盛期
土地又は供用	地形改変後の土地及び施設が存在	人と自然との触れ合いの活動の場の利用への影響の程度	現地調査結果等に基づき予測する方法	調査地点と同様	工事最盛期及び計画施設の設置完了時期
	廃棄物の搬出入	人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセス性への影響の程度	事業計画や交通量調査結果等に基づき予測する方法	調査地点と同様	施設の稼働が定常状態となる時期

注：予測方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

### (3) 評価

#### 1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、若しくはその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価した。



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

凡例

- 対象事業実施区域
- 既存施設
- 人と自然との触れ合いの活動の場調査地点
- 資材及び機械等の運搬に用いる車両の主要走行ルート

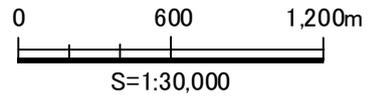


図 5.2.7-1 人と自然との触れ合いの活動の場調査位置図

注1：可視領域は、計画施設の煙突（地上59m）を地上1.5m高さから視認できる範囲を示すものであり、国土地理院（5m標高メッシュ）を用いて作成した。また、地形のみを考慮したものであり樹木やその他の遮蔽物は考慮していない。

注2：対象事業実施区域の中心から500mまでの範囲を近景、500mから3,000mまでの範囲を中景、3,000m以遠を遠景として扱った。

## 5.2.8 廃棄物等

### (1) 調査

廃棄物等に係る調査方法等を表 5.2.8-1 に示す。

なお、調査は副産物等の発生状況や処理処分の状況を把握するために行った。

表 5.2.8-1 廃棄物等の調査方法等

調査項目	調査方法	調査地点	調査時期
建設工事に伴い発生する副産物の発生状況	工事計画や既存施設の実績等の整理による方法	対象事業 実施区域 及びその 周辺	最新の情報を 確認できる 時期
施設の稼働に伴い発生する焼却残渣の発生及び処分の状況	既存施設の実績等の整理による方法		

注：調査方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

### (2) 予測

廃棄物等に係る予測方法等を表 5.2.8-2 に示す。

表 5.2.8-2 廃棄物等の予測方法等

影響要因の区分		予測項目	予測方法	予測地点	予測時期
工事の実施	切土工等及び焼却施設等の設置	建設工事に伴い発生する副産物の発生状況	現地調査結果等に基づき予測する方法	対象事業 実施区域及び その周辺	工事期間中
土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物の発生	施設の稼働に伴い発生する焼却残渣の発生状況	現地調査結果等に基づき予測する方法	対象事業 実施区域及び その周辺	計画施設供用 後定常状態と なる時期

注：予測方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

### (3) 評価

#### 1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、若しくはその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価した。

## 5.2.9 温室効果ガス

### (1) 調査

温室効果ガスに係る調査方法等を表 5.2.9-1 に示す。

なお、施設の稼働等に伴う温室効果ガスの排出状況を把握するために行った。

表 5.2.9-1 温室効果ガスの調査方法等

調査項目	調査方法	調査地点	調査時期
施設の稼働に伴い消費する燃料使用量の程度等	施設整備計画や既存施設の燃料使用実績等の整理による方法	対象事業実施区域及びその周辺	最新の情報を確認できる時期

注：調査方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

### (2) 予測

温室効果ガスに係る予測方法等を表 5.2.9-2 に示す。

表 5.2.9-2 温室効果ガスの予測方法等

影響要因の区分		予測項目	予測方法	予測地点	予測時期
土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（排ガス）	施設の稼働等に伴い発生する二酸化炭素の発生状況	現地調査結果等から二酸化炭素を予測する方法	対象事業実施区域及びその周辺	計画施設供用後定常状態となる時期

注：予測方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

### (3) 評価

#### 1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、若しくはその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価した。

## 第6章 環境調査結果の概要並びに予測及び評価の結果

### 6.1 大気質

#### 6.1.1 調査の結果

表 6.1.1-1 (1) 大気質調査結果

項目	内容			
調査項目	大気汚染物質、有害物質、粉じん等（降下ばいじん）			
調査期間	<b>大気汚染物質、有害物質</b> 春季：令和6年 5月 8日（水）～ 5月14日（火） 夏季：令和6年 8月 2日（金）～ 8月 8日（木） 秋季：令和6年10月 2日（水）～10月 8日（火） 冬季：令和7年 2月 7日（金）～ 2月13日（木） <b>粉じん等（降下ばいじん）</b> 春季：令和6年 4月26日（金）～ 5月27日（月） 夏季：令和6年 7月31日（水）～ 8月29日（木） 秋季：令和6年 9月30日（月）～10月30日（水） 冬季：令和7年 1月28日（火）～ 2月27日（木）			
調査結果	すべての調査項目において、4季、全地点で環境基準等を下回っていた。			
	<b>大気質調査結果</b>			
		項目	調査結果（4季）	環境基準等
	二酸化硫黄	期間平均値（ppm）	0.002	1時間値の1日平均値が 0.04以下であり、か つ、1時間値が0.1以下
		1時間値の最高値（ppm）	0.007	
		日平均値の最高値（ppm）	0.002	
	一酸化窒素	期間平均値（ppm）	0.006	-
		1時間値の最高値（ppm）	0.049	
		日平均値の最高値（ppm）	0.010	
	二酸化窒素	期間平均値（ppm）	0.016	1時間値の1日平均値が 0.04から0.06までのゾ ーン内又はそれ以下
		1時間値の最高値（ppm）	0.040	
		日平均値の最高値（ppm）	0.022	
	窒素酸化物	期間平均値（ppm）	0.22	-
		1時間値の最高値（ppm）	0.083	
		日平均値の最高値（ppm）	0.028	
浮遊粒子状物質	期間平均値（mg/m <sup>3</sup> ）	0.028	1時間値の1日平均値が 0.10以下あり、かつ、1 時間値が0.20以下	
	1時間値の最高値（mg/m <sup>3</sup> ）	0.064		
	日平均値の最高値（mg/m <sup>3</sup> ）	0.037		
塩化水素	日平均値の期間最高値（ppm）	0.0011	0.02	
水銀及び その化合物	日平均値の平均値（μg/m <sup>3</sup> ）	0.003	0.04	
ダイオキシン類	期間平均値の最高値（pg-TEQ/m <sup>3</sup> ）	0.03	0.6以下	
粉じん等 （降下ばいじん）	期間最高値 （t/km <sup>2</sup> /月）	4.7	10	
注1：調査結果は全地点調査結果中の最大の値を示す。 注2：塩化水素の目標環境濃度は「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について（環大規第136号、昭和52年6月）」による0.02 ppmを設定。 注3：水銀の指針値は「今後の有害大気汚染物質対策のあり型について（第7次答申）（中央環境審議会、平成15年7月答申）」による0.04 μg/m <sup>3</sup> を設定。 注4：降下ばいじんの参考値は「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年3月）」による10 t/km <sup>2</sup> /月を設定。 出典1：「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号、最終改正：平成8年環境省告示第73号） 出典2：「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号、最終改正：平成8年環境省告示第74号） 出典3：「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成11年環境庁告示第68号、最終改正：令和4年環境省告示第89号）				

表 6.1.1-1 (2) 大気質調査結果の概要

概要																																																																		
調査項目	地上気象、上層気象																																																																	
調査期間	<b>地上気象</b> 令和6年4月1日(月)～令和7年3月31日(月)																																																																	
	<b>上層気象</b> 春季：令和6年 5月 8日(水)～5月14日(火) 夏季：令和6年 8月 2日(金)～8月 8日(木) 秋季：令和6年10月 2日(水)～10月 8日(火) 冬季：令和7年 2月 7日(金)～2月13日(木)																																																																	
調査結果	<b>地上気象</b> 地上気象の調査結果を以下に示す。																																																																	
	<b>地上気象調査結果</b>																																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>年月</th> <th>気温(°C)</th> <th>湿度(%)</th> <th>日射量(MJ/m<sup>2</sup>)</th> <th>放射収支量(MJ/m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">2024</td> <td>4月</td> <td>15.9</td> <td>79</td> <td>447</td> <td>136</td> </tr> <tr> <td>5月</td> <td>18.2</td> <td>72</td> <td>620</td> <td>191</td> </tr> <tr> <td>6月</td> <td>22.0</td> <td>83</td> <td>509</td> <td>177</td> </tr> <tr> <td>7月</td> <td>27.0</td> <td>85</td> <td>607</td> <td>248</td> </tr> <tr> <td>8月</td> <td>29.3</td> <td>76</td> <td>680</td> <td>236</td> </tr> <tr> <td>9月</td> <td>28.0</td> <td>75</td> <td>583</td> <td>201</td> </tr> <tr> <td>10月</td> <td>21.5</td> <td>74</td> <td>342</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>11月</td> <td>14.8</td> <td>67</td> <td>312</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2025</td> <td>1月</td> <td>5.9</td> <td>62</td> <td>335</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>2月</td> <td>4.3</td> <td>67</td> <td>348</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>3月</td> <td>10.4</td> <td>70</td> <td>439</td> <td>133</td> </tr> </tbody> </table>	年月	気温(°C)	湿度(%)	日射量(MJ/m <sup>2</sup> )	放射収支量(MJ/m <sup>2</sup> )	2024	4月	15.9	79	447	136	5月	18.2	72	620	191	6月	22.0	83	509	177	7月	27.0	85	607	248	8月	29.3	76	680	236	9月	28.0	75	583	201	10月	21.5	74	342	89	11月	14.8	67	312	41	2025	1月	5.9	62	335	26	2月	4.3	67	348	60	3月	10.4	70	439	133			
	年月	気温(°C)	湿度(%)	日射量(MJ/m <sup>2</sup> )	放射収支量(MJ/m <sup>2</sup> )																																																													
	2024	4月	15.9	79	447	136																																																												
		5月	18.2	72	620	191																																																												
		6月	22.0	83	509	177																																																												
		7月	27.0	85	607	248																																																												
		8月	29.3	76	680	236																																																												
		9月	28.0	75	583	201																																																												
10月		21.5	74	342	89																																																													
11月		14.8	67	312	41																																																													
2025	1月	5.9	62	335	26																																																													
	2月	4.3	67	348	60																																																													
	3月	10.4	70	439	133																																																													
注1：観測高さは地上10m。 注2：折線は平均風速(m/s)、縦棒は出現頻度(%)を示す。 注3：Calm(静穏)は0.4m/s以下を示す。																																																																		
<b>地上気象の風配図(通年)</b>																																																																		
<b>上層気象</b> ・風向・風速 四季を通じて、高度上昇に伴い風速が増加する傾向にあった。 ・気温 高度別の気温逆転層の出現率を以下に示す。																																																																		
<b>高度別逆転層出現率</b>																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>高度</th> <th>春季(%)</th> <th>夏季(%)</th> <th>秋季(%)</th> <th>冬季(%)</th> <th>四季(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>14.3</td> <td>12.5</td> <td>6.7</td> </tr> <tr> <td>100 m</td> <td>28.6</td> <td>33.9</td> <td>5.4</td> <td>25.0</td> <td>23.2</td> </tr> <tr> <td>150 m</td> <td>28.6</td> <td>39.3</td> <td>5.4</td> <td>8.9</td> <td>20.5</td> </tr> <tr> <td>200 m</td> <td>17.9</td> <td>33.9</td> <td>3.6</td> <td>5.4</td> <td>15.2</td> </tr> <tr> <td>250 m</td> <td>14.3</td> <td>17.9</td> <td>1.8</td> <td>5.4</td> <td>9.8</td> </tr> <tr> <td>300 m</td> <td>3.6</td> <td>10.7</td> <td>1.8</td> <td>5.4</td> <td>5.4</td> </tr> <tr> <td>350 m</td> <td>3.6</td> <td>8.9</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>400 m</td> <td>3.6</td> <td>5.4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>450 m</td> <td>5.4</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>500 m</td> <td>8.9</td> <td>-</td> <td>3.6</td> <td>3.6</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table>	高度	春季(%)	夏季(%)	秋季(%)	冬季(%)	四季(%)	50 m	-	-	14.3	12.5	6.7	100 m	28.6	33.9	5.4	25.0	23.2	150 m	28.6	39.3	5.4	8.9	20.5	200 m	17.9	33.9	3.6	5.4	15.2	250 m	14.3	17.9	1.8	5.4	9.8	300 m	3.6	10.7	1.8	5.4	5.4	350 m	3.6	8.9	1.8	1.8	4.0	400 m	3.6	5.4	-	-	2.7	450 m	5.4	1.8	1.8	1.8	2.7	500 m	8.9	-	3.6	3.6	4.0
高度	春季(%)	夏季(%)	秋季(%)	冬季(%)	四季(%)																																																													
50 m	-	-	14.3	12.5	6.7																																																													
100 m	28.6	33.9	5.4	25.0	23.2																																																													
150 m	28.6	39.3	5.4	8.9	20.5																																																													
200 m	17.9	33.9	3.6	5.4	15.2																																																													
250 m	14.3	17.9	1.8	5.4	9.8																																																													
300 m	3.6	10.7	1.8	5.4	5.4																																																													
350 m	3.6	8.9	1.8	1.8	4.0																																																													
400 m	3.6	5.4	-	-	2.7																																																													
450 m	5.4	1.8	1.8	1.8	2.7																																																													
500 m	8.9	-	3.6	3.6	4.0																																																													
注：“-”は観測されなかったことを示す。																																																																		

## 6.1.2 予測及び評価の結果

表 6.1.2-1 (1) 大気質予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	建設機械の稼働に伴う窒素酸化物（二酸化窒素）及び浮遊粒子状物質
予測地点	予測地点は一般環境大気質調査地点 EA1、EA2、EA3、EA4（図 6.1.2-1 参照）とした。 予測高さは地上 1.5 m とした。
予測時期	建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の排出量が最大となる令和 8 年度 1 月から 1 年間を設定した。
予測結果	住居位置において二酸化窒素が最大 0.020 ppm、浮遊粒子状物質が最大 0.042 mg/m <sup>3</sup> となり、環境基準を下回ると予測される。 そのほか、建設機械の稼働に伴う住宅位置の寄与濃度は二酸化窒素で最大 0.01255 ppm、浮遊粒子状物質で最大 0.00430 mg/m <sup>3</sup> となった。 一方、国道 185 号線の北側に設置されている一般環境大気測定局（白岳小学校測定局）の二酸化窒素の年平均値は 0.006 ppm、浮遊粒子状物質の年平均値は 0.013 mg/m <sup>3</sup> であり、当該測定結果を国道 185 号線の北側地区の代表値として想定し、上述した寄与濃度の最大値が国道 185 号線の北側に到達すると仮定した場合であっても、当該地区では環境基準を下回ると考えられる。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排ガス対応型建設機械の積極的な利用を図る。</li> <li>・建設機械の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う排出ガスの増加の抑制を図る。</li> <li>・工事の平準化により、建設機械の日稼働台数と日稼働時間の抑制を図る。</li> <li>・アイドリングストップの励行により、排出ガスの抑制を図る。</li> </ul>
評価結果	建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の予測結果は環境基準を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、建設機械の稼働に伴い発生する大気汚染物質の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

出典 1：「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号、最終改正：平成 8 年環境省告示第 74 号）

出典 2：「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号、最終改正：平成 8 年環境省告示第 73 号）

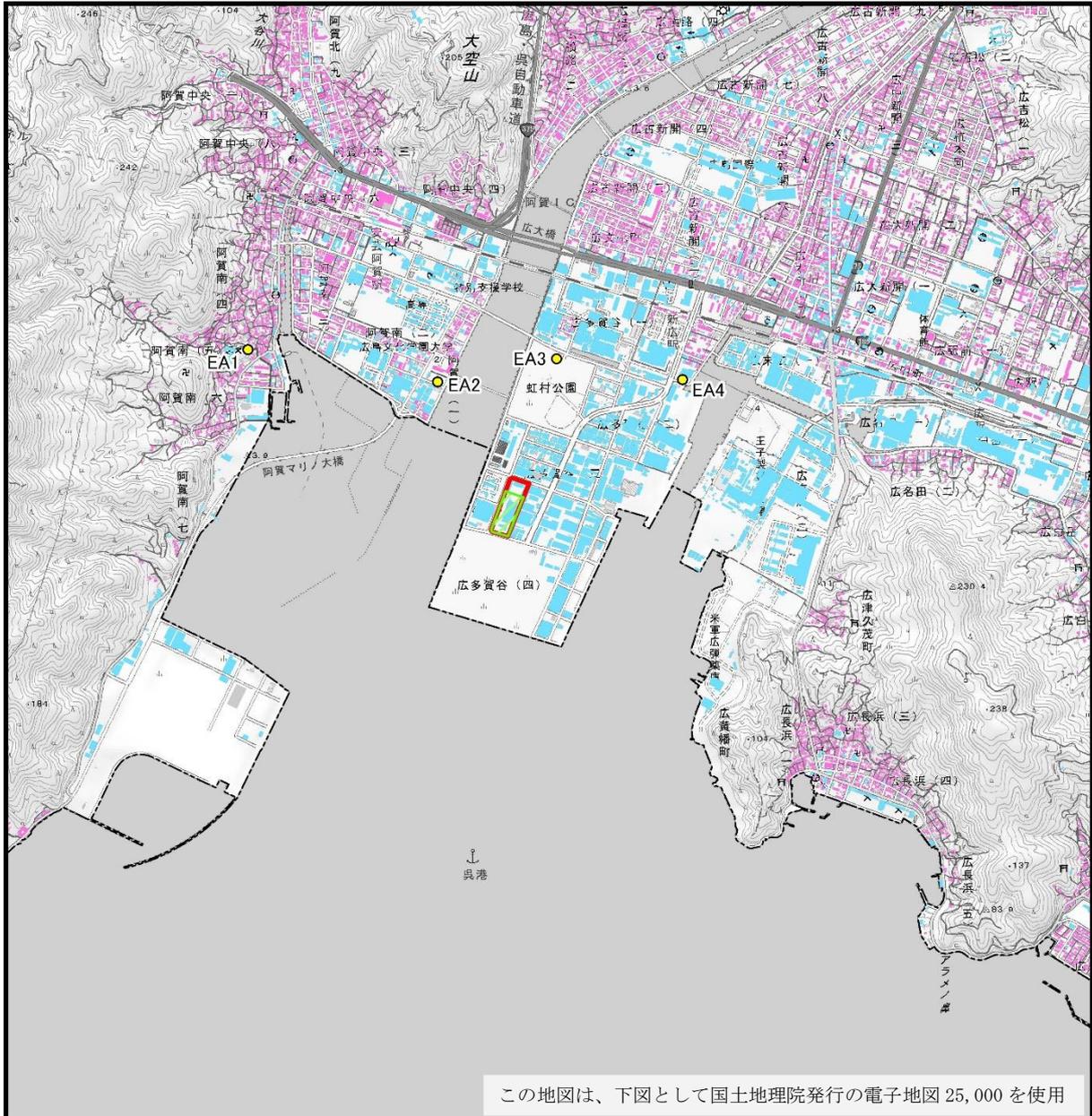
表 6.1.1-1 (2) 大気質予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量
予測地点	予測地点は計画施設の敷地境界上及び一般環境大気質調査地点 EA1、EA2、EA3、EA4（図 6.1.2-2 及び図 6.1.2-1 参照）とした。 予測高さは地上 1.5 m とした
予測時期	建設機械の稼働に伴う降下ばいじんの発生量が最大となる令和 8 年度 2 月を設定した。 春季、夏季、秋季、冬季をそれぞれ想定した。
予測結果	事業実施区域境界において最大 7.5 t/km <sup>2</sup> /月、住居位置において最大 0.1 t/km <sup>2</sup> /月となり、参考値を下回ると予測される。 そのほか、建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量は計画施設周辺の予測地点 EA1～EA4 で最大 0.1 t/km <sup>2</sup> /月となり、国道 185 号線の北側ではこれ以下となることから、国道 185 号線北側の地区における影響は極めて小さいと考えられる。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事作業中は敷地境界上に仮囲いを設置し、適宜、散水を行い粉じんの飛散抑制を図る。</li> <li>・強風により粉じん等の飛散が考えられる際には、作業を一時中止し粉じん等の飛散抑制を図る。</li> </ul>
評価結果	建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量の予測結果は参考値を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、建設機械の稼働に伴い発生する降下ばいじん量の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

注：「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)、平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所」には参考値 (10 t/km<sup>2</sup>/月) を以下のとおり設定している。

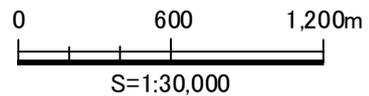
“環境を保全する上での降下ばいじん量は、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標として 20 t/km<sup>2</sup>/月が目安と考えられる。一方、降下ばいじん量の比較的高い地域の値は 10 t/km<sup>2</sup>/月である。” 評価においては「建設機械の稼働」による寄与を対象とすることから、これらの差である 10 t/km<sup>2</sup>/月を参考値とした。

なお、現地調査結果は最大でも 4.7 t/km<sup>2</sup>/月であることから、建設機械の稼働に伴う粉じん量が 10 t/km<sup>2</sup>/月以下になれば、生活環境の保全が必要な地域の指標を十分下回ることとなる。



凡例

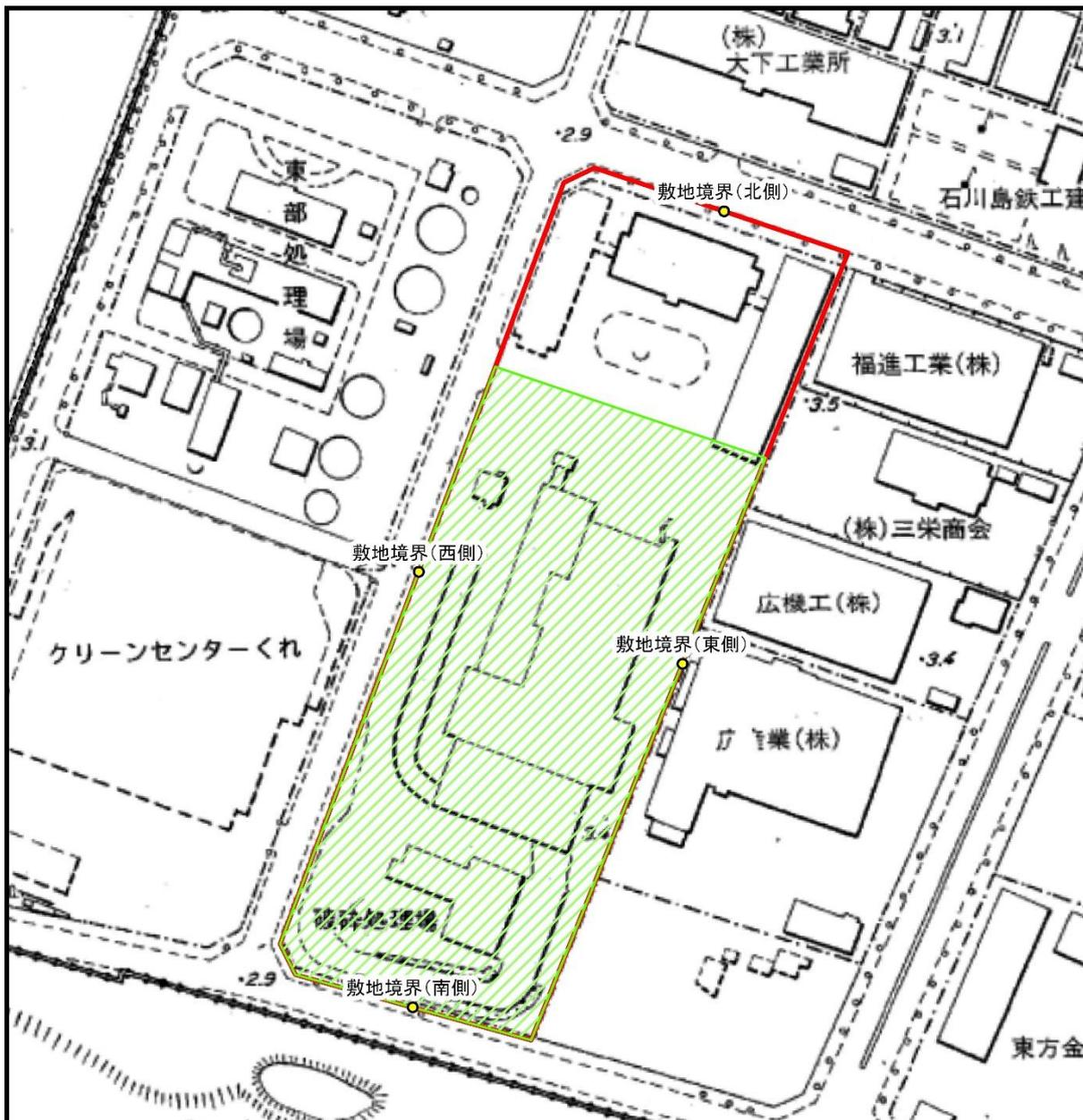
- 対象事業実施区域 (計画施設の敷地境界)
- 施工区域
- 予測地点
- 住居系建物
- 非住居系建物
- 詳細不明な建物



注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1 (呉) (令和4年12月)」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。

出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1 (呉) (令和4年12月)」

図 6.1.2-1 予測地点位置図



凡例

- 対象事業実施区域(計画施設の敷地境界)
- 施工区域
- 予測地点

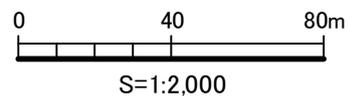


図 6.1.2-2 予測地点位置図

表 6.1.1-1 (3) 大気質予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	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（二酸化窒素）及び浮遊粒子状物質
予測地点	予測地点は、沿道環境大気質調査地点 TA1、TA2（図 6.1.2-3 参照）とした。 予測高さは地上 1.5 m とした。
予測時期	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行台数が最大となる令和 8 年度 12 月から 1 年間を設定した。
予測結果	道路敷地境界において二酸化窒素が最大 0.021 ppm、浮遊粒子状物質が最大 0.033 mg/m <sup>3</sup> となり、環境基準を下回ると予測される。 なお、予測地点 TA1、TA2 は国道 185 号線沿道であり、当該地点の予測結果は環境基準を大きく下回っていることから、国道 185 号線の北側の地区においても環境基準を下回ると考えられる。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事の平準化により、資材及び機械等の運搬に用いる車両の日交通量と時間交通量の抑制を図る。</li> <li>・ 資材及び機械等の運搬に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う排出ガスの増加の抑制を図る。</li> <li>・ 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に当たっては、走行速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底し、排出ガスの抑制を図る。</li> <li>・ 運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行により、排出ガスの抑制を図る。</li> <li>・ 工事関係者は極力相乗りすることにより、車両台数の抑制を図る。</li> </ul>
評価結果	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う大気汚染物質の予測結果は環境基準を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する大気汚染物質の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

出典 1：「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号、最終改正：平成 8 年環境省告示第 74 号）

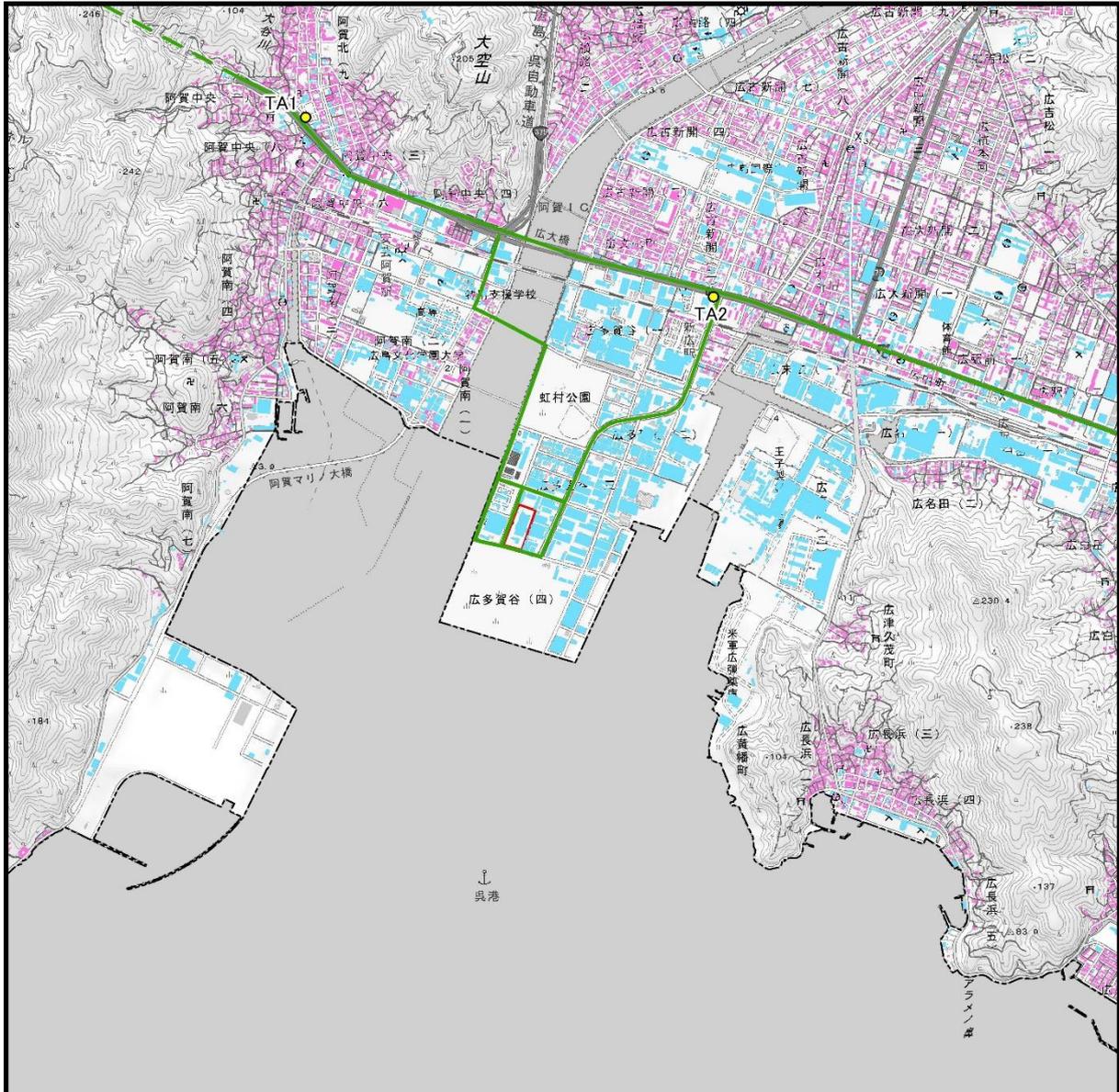
出典 2：「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号、最終改正：平成 8 年環境省告示第 73 号）

表 6.1.1-1 (4) 大気質予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う降下ばいじん
予測地点	予測地点は沿道環境大気質調査地点 TA1、TA2（図 6.1.2-3 参照）とした。 予測高さは地上 1.5 m とした。
予測時期	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行台数が最大となる令和 11 年度 9 月を設定した。
予測結果	道路敷地境界において最大 0.17 t/km <sup>2</sup> /月となり、参考値を下回ると予測される。 なお、予測地点 TA1、TA2 は国道 185 号線沿道であり、当該地点の予測結果は参考値を大きく下回っていることから、国道 185 号線の北側の地区においても参考値を下回ると考えられる。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 強風により粉じん等の飛散が考えられる際には、作業を一時中止し粉じん等の飛散抑制を図る。</li> <li>・ 施工区域の出入り口にタイヤ洗浄設備等を設置し、タイヤや車体に付着した土砂を払い落とすことで、粉じんの飛散抑制を図る。</li> <li>・ 土砂の搬出入にあたっては、必要に応じてシートで被覆を行い、粉じんの飛散防止を図る。</li> </ul>
評価結果	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う大気汚染物質の予測結果は環境基準を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する気汚染物質の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

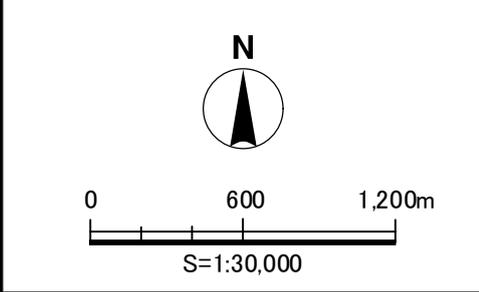
注：「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)、平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所」には参考値（10 t/km<sup>2</sup>/月）を以下のとおり設定している。

“環境を保全する上での降下ばいじん量は、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として 20 t/km<sup>2</sup>/月が目安と考えられる。一方、降下ばいじん量の比較的高い地域の値は 10 t/km<sup>2</sup>/月である。” 評価においては「資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行」による寄与を対象とすることから、これらの差である 10 t/km<sup>2</sup>/月を参考値とした。  
なお、現地調査結果は最大でも 4.7 t/km<sup>2</sup>/月であることから、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量が 10 t/km<sup>2</sup>/月以下になれば、生活環境の保全が必要な地域の指標を十分下回ることとなる。



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

- 凡例**
- 対象事業実施区域
  - 予測地点
  - 資材及び機械等の運搬に用いる車両の主要走行ルート
  - 住居系建物
  - 非住居系建物
  - 詳細不明な建物



注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。  
 出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

図 6.1.2-3 予測地点位置図

表 6.1.1-1 (5) 大気質予測及び評価の結果

項目	内容													
予測項目	施設の稼働に伴う硫黄酸化物、窒素酸化物（二酸化窒素）、浮遊粒子状物質、有害物質													
予測地点	予測地点は一般環境大気質調査地点 EA1、EA2、EA3、EA4（図 6.1.2-4 参照）とした。 そのほか、予測範囲として「環境影響を受ける範囲であると認められる地域」を包含する対象事業実施区域周辺 3 km（図 6.1.2-5 参照）とした。 なお、予測高さは地上 1.5 m 高さとした。													
予測時期	施設が定期的に稼働する時期													
予測結果	<p><b>年平均値</b></p> <p>住居位置において、二酸化硫黄が最大 0.006 ppm、二酸化窒素が最大 0.020 ppm、浮遊粒子状物質が最大 0.042 mg/m<sup>3</sup>、ダイオキシン類が最大 0.027 pg-TEQ/m<sup>3</sup>、水銀が最大 0.002 μg/m<sup>3</sup> となり、すべての項目と地点で環境基準等を下回ると予測される。</p> <p>そのほか、施設の稼働に伴う住宅位置の寄与濃度は二酸化硫黄で最大 0.00008 ppm、二酸化窒素で最大 0.00017 ppm、浮遊粒子状物質で最大 0.00004 mg/m<sup>3</sup>、ダイオキシン類で最大 0.00020 pg-TEQ/m<sup>3</sup>、水銀で 0.00012 μg/m<sup>3</sup> となった。</p> <p>一方、国道 185 号線の北側に設置されている白岳小学校の二酸化硫黄の年平均値は 0.001 ppm、二酸化窒素の年平均値は 0.006 ppm、浮遊粒子状物質の年平均値は 0.013 mg/m<sup>3</sup>、ダイオキシン類の平均値は 0.013 pg-TEQ/m<sup>3</sup>、水銀の年平均値は 0.0018 μg/m<sup>3</sup> であり、当該調査結果を国道 185 号線の北側地区の代表値として想定し、上述した寄与濃度の最大値が国道 185 号線の北側に到達すると仮定した場合であっても、当該地区では環境基準等を下回ると考えられる。</p>													
	<p><b>1 時間値</b></p> <p>二酸化硫黄が最大 0.0108 ppm、二酸化窒素が最大 0.0483 ppm、浮遊粒子状物質が最大 0.0659 mg/m<sup>3</sup>、塩化水素が最大 0.0162 ppm となり、すべての気象条件で環境基準等を下回ると予測される。</p>													
環境 保全措置	<p>・施設整備計画に基づく大気汚染防止対策に示す方法（下表参照）を採用することにより、大気汚染物質の排出削減を図る。</p> <p style="text-align: center;"><b>施設整備計画に基づく大気汚染防止対策</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>大気汚染物質の排出抑制対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ばいじん</td> <td>バグフィルタ内のろ布で吸着除去する方法</td> </tr> <tr> <td>硫黄酸化物 及び塩化水素</td> <td>バグフィルタ前で消石灰等を噴射し反応除去する方法</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物</td> <td>燃焼抑制で発生抑制しつつ、触媒反応塔を設置し、脱硝触媒にて反応除去もしくは炉内にアンモニアガス又はアンモニア水、尿素を噴霧し、反応除去する方法</td> </tr> <tr> <td>水銀</td> <td>煙道に活性炭を吹き込む方法</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン類</td> <td>燃焼抑制で発生抑制しつつ、バグフィルタ前で活性炭単体もしくは活性炭及び消石灰等を噴霧し、ダイオキシン類を吸着、その吸着した活性炭単体もしくは活性炭等をバグフィルタ内のろ布で捕集除去する方法もしくは、活性炭吸着塔を設置し、活性炭で吸着除去する方法</td> </tr> </tbody> </table>		項目	大気汚染物質の排出抑制対策	ばいじん	バグフィルタ内のろ布で吸着除去する方法	硫黄酸化物 及び塩化水素	バグフィルタ前で消石灰等を噴射し反応除去する方法	窒素酸化物	燃焼抑制で発生抑制しつつ、触媒反応塔を設置し、脱硝触媒にて反応除去もしくは炉内にアンモニアガス又はアンモニア水、尿素を噴霧し、反応除去する方法	水銀	煙道に活性炭を吹き込む方法	ダイオキシン類	燃焼抑制で発生抑制しつつ、バグフィルタ前で活性炭単体もしくは活性炭及び消石灰等を噴霧し、ダイオキシン類を吸着、その吸着した活性炭単体もしくは活性炭等をバグフィルタ内のろ布で捕集除去する方法もしくは、活性炭吸着塔を設置し、活性炭で吸着除去する方法
	項目	大気汚染物質の排出抑制対策												
	ばいじん	バグフィルタ内のろ布で吸着除去する方法												
	硫黄酸化物 及び塩化水素	バグフィルタ前で消石灰等を噴射し反応除去する方法												
	窒素酸化物	燃焼抑制で発生抑制しつつ、触媒反応塔を設置し、脱硝触媒にて反応除去もしくは炉内にアンモニアガス又はアンモニア水、尿素を噴霧し、反応除去する方法												
	水銀	煙道に活性炭を吹き込む方法												
	ダイオキシン類	燃焼抑制で発生抑制しつつ、バグフィルタ前で活性炭単体もしくは活性炭及び消石灰等を噴霧し、ダイオキシン類を吸着、その吸着した活性炭単体もしくは活性炭等をバグフィルタ内のろ布で捕集除去する方法もしくは、活性炭吸着塔を設置し、活性炭で吸着除去する方法												
<p>・法規制値以下となる自主基準値を設定したうえ、基準値を下回る施設運用を図る。なお、定期的な調査により施設の排出ガス濃度について調査・確認を行う。</p>														
評価結果	<p>施設の稼働に伴う大気汚染物質の予測結果は環境基準等を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。</p>													
	<p>環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する大気汚染物質の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p>													

注 1：水銀の指針値は「今後の有害大気汚染物質対策のあり型について（第 7 次答申）（中央環境審議会、平成 15 年 7 月答申）」による 0.04 μg/m<sup>3</sup> を設定。

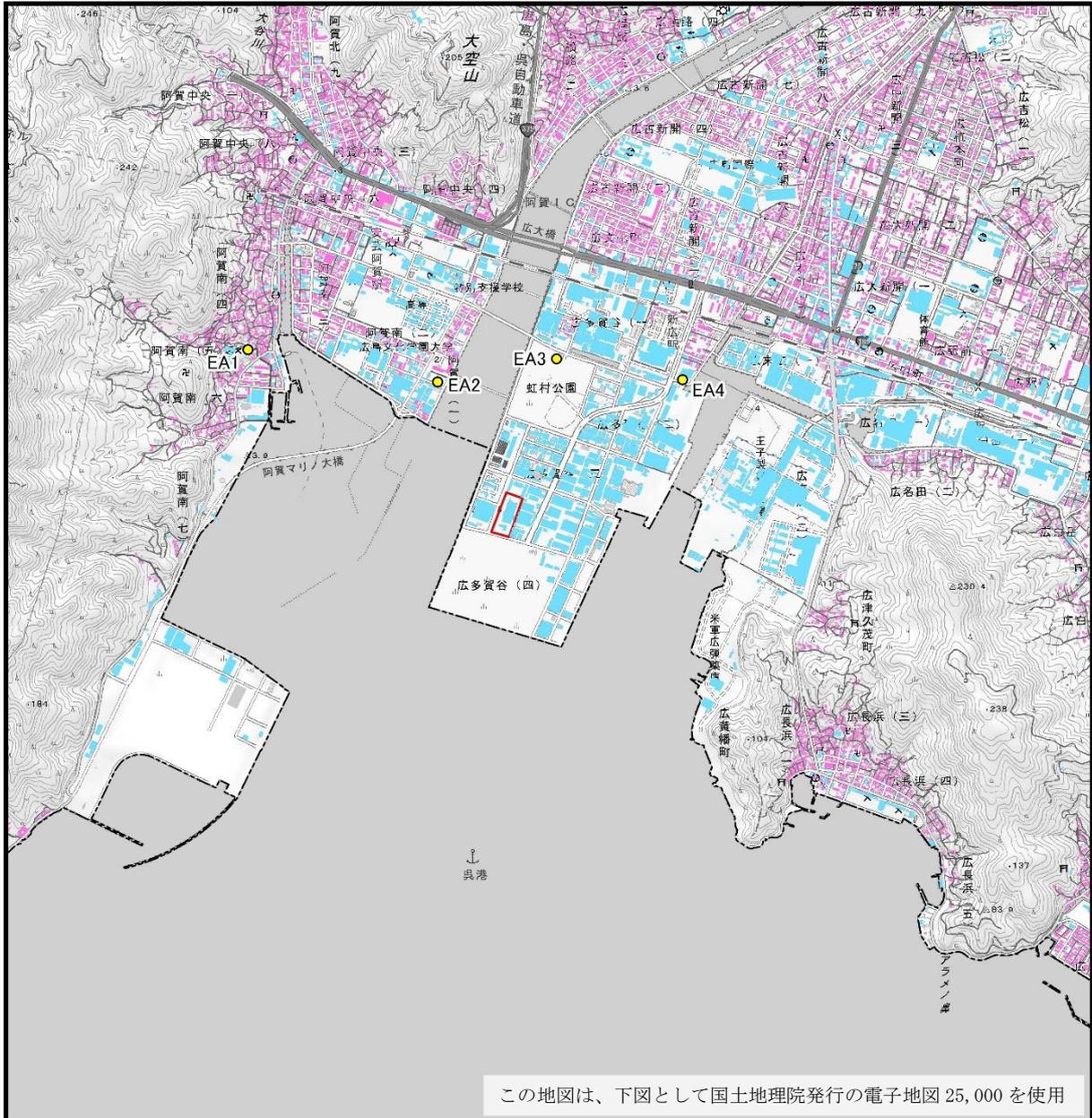
注 2：二酸化窒素の目標環境濃度として、中央環境審議会の短期曝露指針値（1 時間値）を用いた。

注 3：塩化水素の目標環境濃度として、日本産業衛生学会「許容濃度に関する委員会勧告」に示された労働環境濃度（1 時間値）を用いた。

出典 1：「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号、最終改正：平成 8 年環境省告示第 73 号）

出典 2：「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号、最終改正：平成 8 年環境省告示第 74 号）

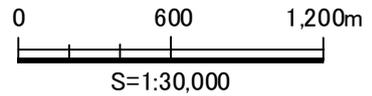
出典 3：「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 11 年環境庁告示第 68 号、最終改正：令和 4 年環境省告示第 89 号）



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

凡例

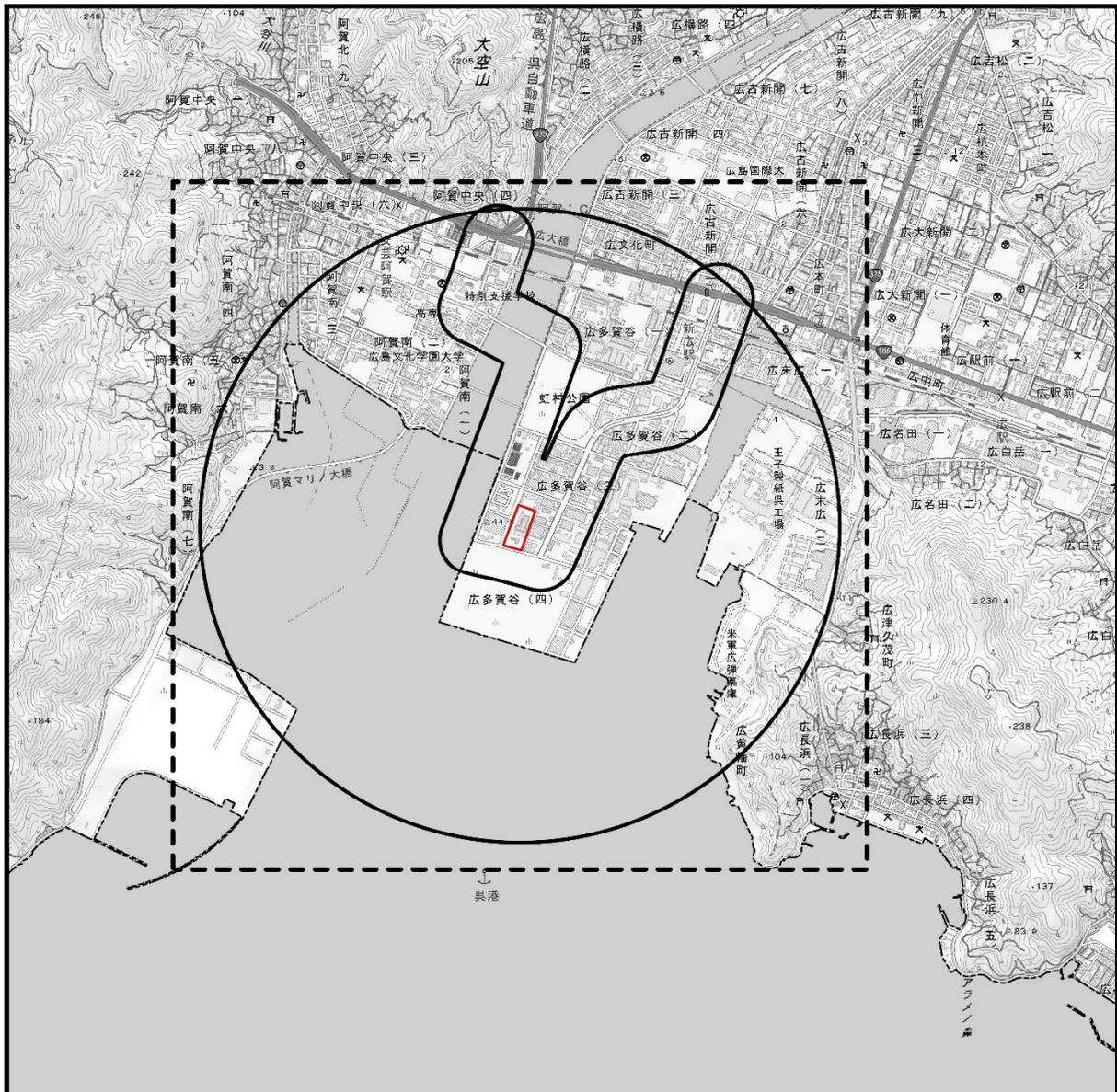
- 対象事業実施区域
- 予測地点
- 住居系建物
- 非住居系建物
- 詳細不明な建物



注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。

出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

図 6.1.2-4 予測地点位置図



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

凡例

- 対象事業実施区域
- 予測判事 (3 km × 3 km)

<p>広島県環境影響評価に関する条例第 6 条第 1 項の対象事業に係る環境影響を受ける範囲と認められる地域</p>	
	<p>施設の稼働（排出ガス）により、大気質への影響が最大となる地点を含む範囲</p>
	<p>車両の運行により、道路沿道への影響が考えられる範囲</p>

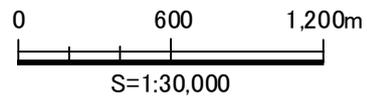


図 6.1.2-5 施設の稼働に伴う大気質影響に係る予測地域

表 6.1.1-1 (6) 大気質予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	廃棄物の搬出入に伴う窒素酸化物（二酸化窒素）及び浮遊粒子状物質
予測地点	予測地点は沿道環境大気質調査地点 TA1、TA2（図 6.1.2-6 参照）とした。なお、沿道環境大気質調査地点 TA1、TA2 において、廃棄物の搬出入に用いる車両が走行しているものと想定した。予測高さは地上 1.5 m とした。
予測時期	施設が定期的に稼働する時期
予測結果	道路敷地境界において二酸化窒素が最大 0.021 ppm、浮遊粒子状物質が最大 0.033 mg/m <sup>3</sup> となり、環境基準を下回ると予測される。 なお、予測地点 TA1、TA2 は国道 185 号線沿道であり、当該地点の予測結果は環境基準を大きく下回っていることから、国道 185 号線の北側の地区においても環境基準を下回ると考えられる。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の搬出入に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う排出ガスの増加の抑制を図る。</li> <li>・運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行により、排出ガスの抑制を図る。</li> </ul>
評価結果	廃棄物の搬出入に伴う大気汚染物質の予測結果は環境基準を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、廃棄物の搬出入に伴い発生する大気汚染物質の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

出典 1：「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号、最終改正：平成 8 年環境省告示第 74 号）

出典 2：「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号、最終改正：平成 8 年環境省告示第 73 号）

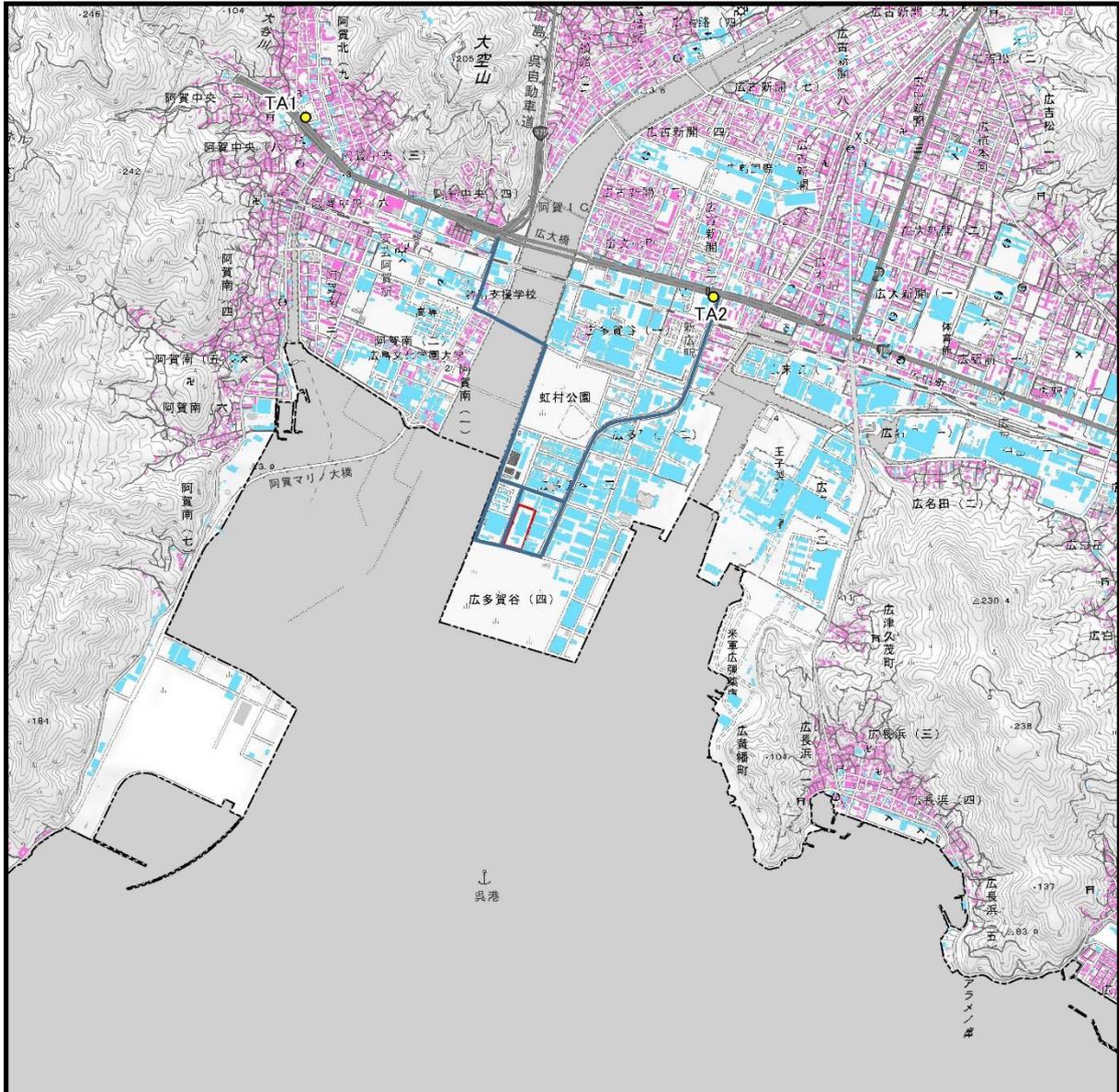
表 6.1.1-1 (7) 大気質予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	廃棄物の搬出入に伴う降下ばいじん
予測地点	予測地点は沿道環境大気質調査地点 TA1、TA2（図 6.1.2-6 参照）とした。なお、沿道環境大気質調査地点 TA1、TA2 において、廃棄物の搬出入に用いる車両が走行しているものと想定した。予測高さは地上 1.5 m とした。
予測時期	施設が定期的に稼働する時期
予測結果	路敷地境界において最大 0.05 t/km <sup>2</sup> /月となり、参考値を下回ると予測される。 なお、予測地点 TA1、TA2 は国道 185 号線沿道であり、当該地点の予測結果は参考値を大きく下回っていることから、国道 185 号線の北側の地区においても参考値を下回ると考えられる。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・呉市一般廃棄物処理基本計画に基づき、ごみの発生抑制・減量化やごみの分別・資源化等のより一層の推進により廃棄物の搬出入回数の削減を図る。</li> </ul>
評価結果	廃棄物の搬出入に伴う降下ばいじん量の予測結果は参考値を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、廃棄物の搬出入に伴い発生する降下ばいじん量の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、前述した予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

注：「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)、平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所」には参考値 (10 t/km<sup>2</sup>/月) を以下のとおり設定している。

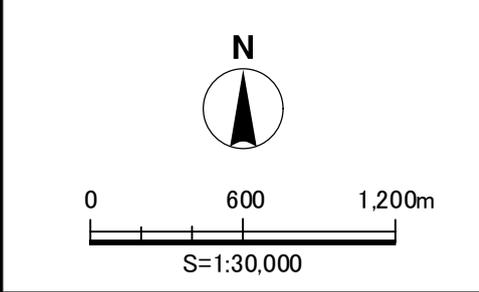
“環境を保全する上での降下ばいじん量は、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標として 20 t/km<sup>2</sup>/月が目安と考えられる。一方、降下ばいじん量の比較的高い地域の値は 10 t/km<sup>2</sup>/月である。” 評価においては「廃棄物の搬出入」による寄与を対象とすることから、これらの差である 10 t/km<sup>2</sup>/月を参考値とした。

なお、現地調査結果は最大でも 4.7 t/km<sup>2</sup>/月であることから、廃棄物の搬出入に伴う粉じん量が 10 t/km<sup>2</sup>/月以下になれば、生活環境の保全が必要な地域の指標を十分下回ることとなる。



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

- 凡例**
- 対象事業実施区域
  - 予測地点
  - 廃棄物の搬出入に用いる車両の主要走行ルート
  - 住居系建物
  - 非住居系建物
  - 詳細不明な建物



注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。  
 出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

**図 6.1.2-6 予測地点位置図**

## 6.2 騒音

### 6.2.1 調査の結果

表 6.2.1-1 騒音調査結果の概要

項目	内容					
調査項目	一般環境騒音、道路交通騒音、交通量等					
調査期間	平日：令和6年10月30日（水）～10月31日（木）12：00～翌12：00 休日：令和6年11月10日（日）0：00～24：00					
調査結果	<b>一般環境騒音、道路交通騒音</b> すべての地点で環境基準を下回っていた。					
	<b>騒音調査結果</b>					
			等価騒音レベル (dB)		環境基準 (dB)	
			平日	休日		
	調査地点	時間区分				
	EN1 (一般環境騒音)	昼間	52	47	60	
		夜間	43	41	50	
	EN2 (一般環境騒音)	昼間	50	44	60	
		夜間	44	40	50	
	EN3 (一般環境騒音)	昼間	59	55	60	
		夜間	50	49	50	
	TN1 (道路交通騒音)	昼間	70	69	70	
		夜間	65	65	65	
	TN2 (道路交通騒音)	昼間	67	67	70	
		夜間	61	61	65	
TN3 (道路交通騒音)	昼間	63	59	65		
	夜間	57	56	60		
TN4 (道路交通騒音)	昼間	65	61	65		
	夜間	60	56	60		
注1：昼間は6：00～22：00、夜間は22：00～6：00の時間帯を示す。 注2：EN1～EN3は騒音に係る環境基準のC類型の基準値が適用される。 注3：TN1、TN2は環境基本法に基づく「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準、TN3、TN4は「道路に面する地域」の環境基準が適用される。 出典：「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号、最終改正：平成24年環境庁告示第54号)						
<b>交通量等</b>						
交通量調査結果を以下に示す。						
<b>交通量調査結果</b>						
調査地点	時間区分	車線	平日		休日	
			走行速度 (km/h)	合計 (台/日)	走行速度 (km/h)	合計 (台/日)
TD1	昼間	上り	35	19,292	42	16,533
		下り	38	20,906	51	16,089
	夜間	上り	42	1,267	49	1,112
		下り	46	1,265	55	1,315
TD2	昼間	上り	39	13,315	39	12,043
		下り	31	13,266	44	11,113
	夜間	上り	44	857	41	838
		下り	31	803	47	935
TD3	昼間	上り	35	4,451	35	2,216
		下り	34	5,090	46	2,418
	夜間	上り	37	190	36	165
		下り	33	278	44	162
TD4	昼間	上り	31	4,655	39	2,981
		下り	32	4,793	34	2,617
	夜間	上り	36	311	41	163
		下り	38	335	36	255
注：昼夜区分は騒音調査と同様とした。						

## 6.2.2 予測及び評価の結果

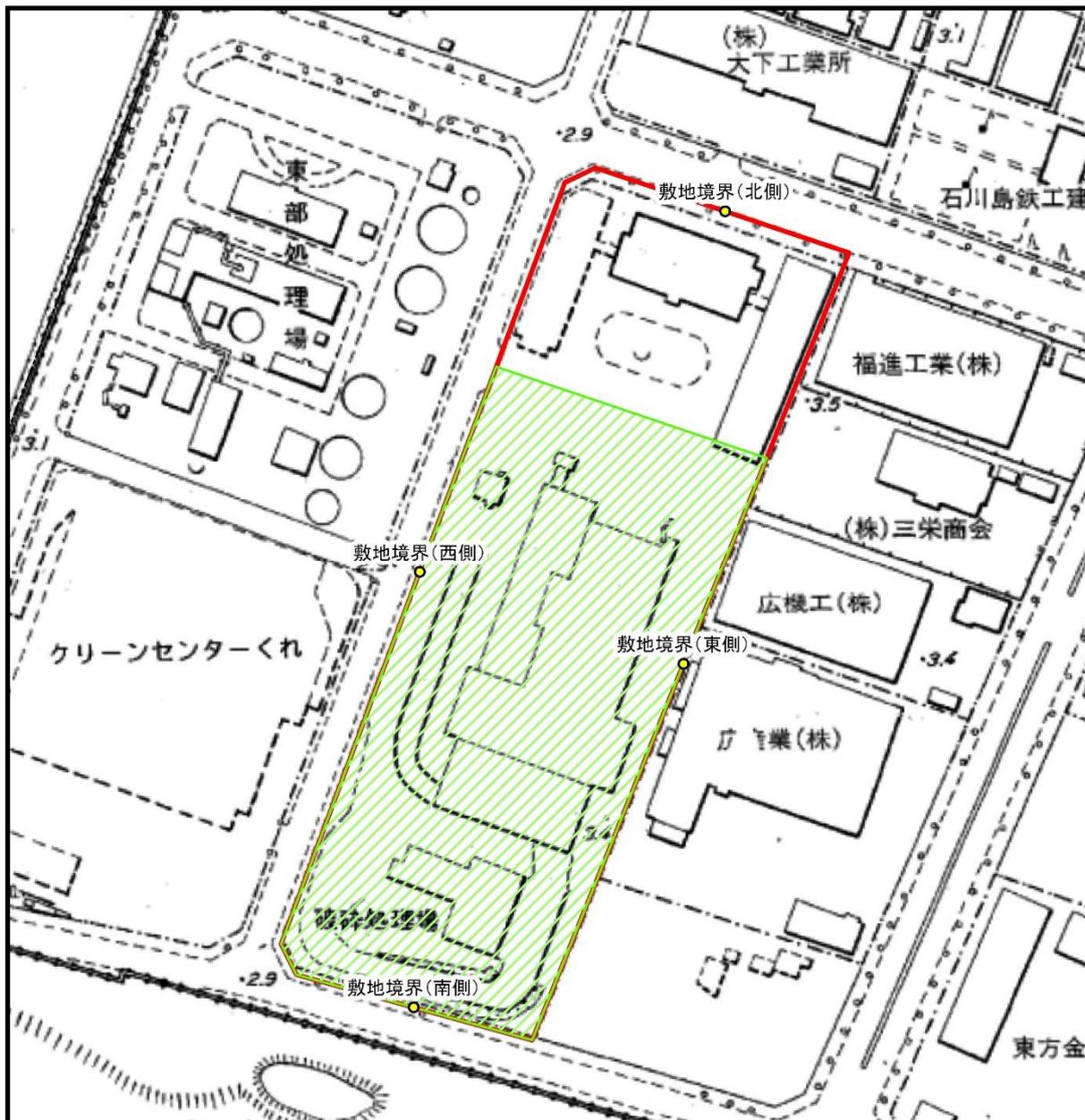
表 6.2.2-1 (1) 騒音予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	建設機械の稼働に伴う騒音
予測地点	予測地点は計画施設の敷地境界上及び一般環境騒音調査地点 EN1、EN2、EN3 (図 6.2.2-1 参照) とした。 予測高さは 1.2 m とした。
予測時期	建設機械の稼働に伴う騒音の発生が最大となる令和 8 年度 2 月を設定した。
予測結果	敷地境界において最大 84 dB、住居位置において最大 59 dB となり、規制基準等を下回ると予測される。 そのほか、建設機械の稼働に伴う騒音レベルは計画施設周辺の予測地点 EN1～EN3 で最大 52 dB となり、国道 185 号線の北側ではこれ以下となることから、国道 185 号線北側の地区における影響は小さいと考えられる。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低騒音型建設機械の積極的な利用を図る。</li> <li>・建設機械の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う騒音の発生の抑制を図る。</li> <li>・工事の平準化により、建設機械の日稼働台数と日稼働時間の抑制を図る。</li> <li>・アイドリングストップの励行により、騒音の発生の抑制を図る。</li> <li>・防音シートの設置により、騒音の発生の抑制を図る。</li> <li>・可能な限り騒音を低減できる工法に基づく施工により、騒音の発生の抑制を図る。</li> </ul>
評価結果	建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果は規制基準等を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、建設機械の稼働に伴い発生する騒音の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

注：EN1～EN3 は騒音に係る環境基準の C 類型の基準値が適用される。

出典 1：「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和 43 年厚生省・建設省告示第 1 号、最終改正：平成 27 年環境省告示第 66 号）

出典 2：「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号、最終改正：平成 24 年環境庁告示第 54 号）



凡例

対象事業実施区域(計画施設の敷地境界)

施工区域

● 予測地点

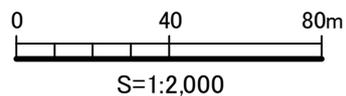
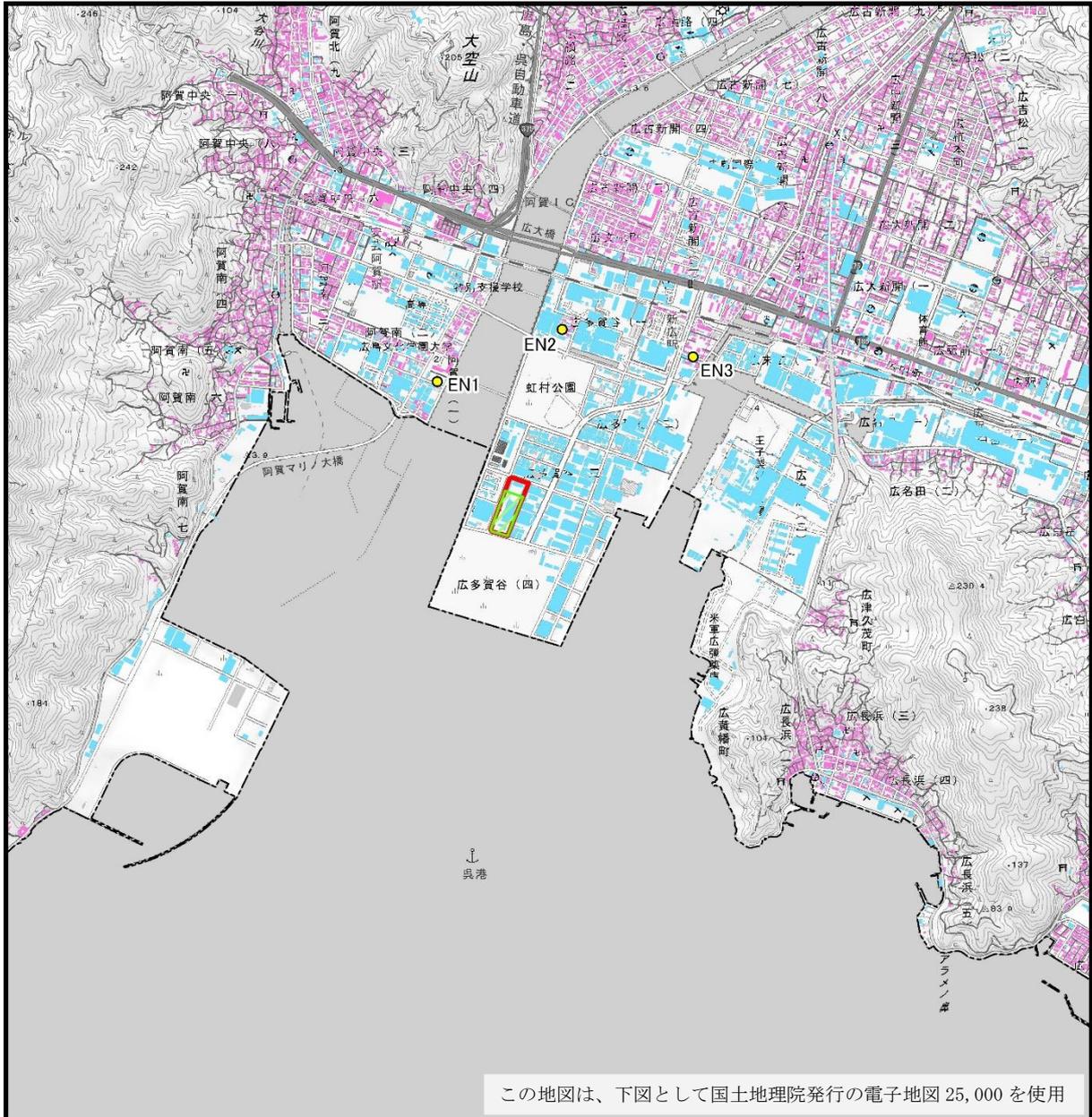
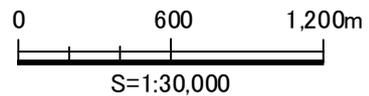


図 6.2.2-1 (1) 予測地点位置図



凡例

- 対象事業実施区域 (計画施設の敷地境界)
- 施工区域
- 予測地点



注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1 (呉) (令和4年12月)」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。

出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1 (呉) (令和4年12月)」

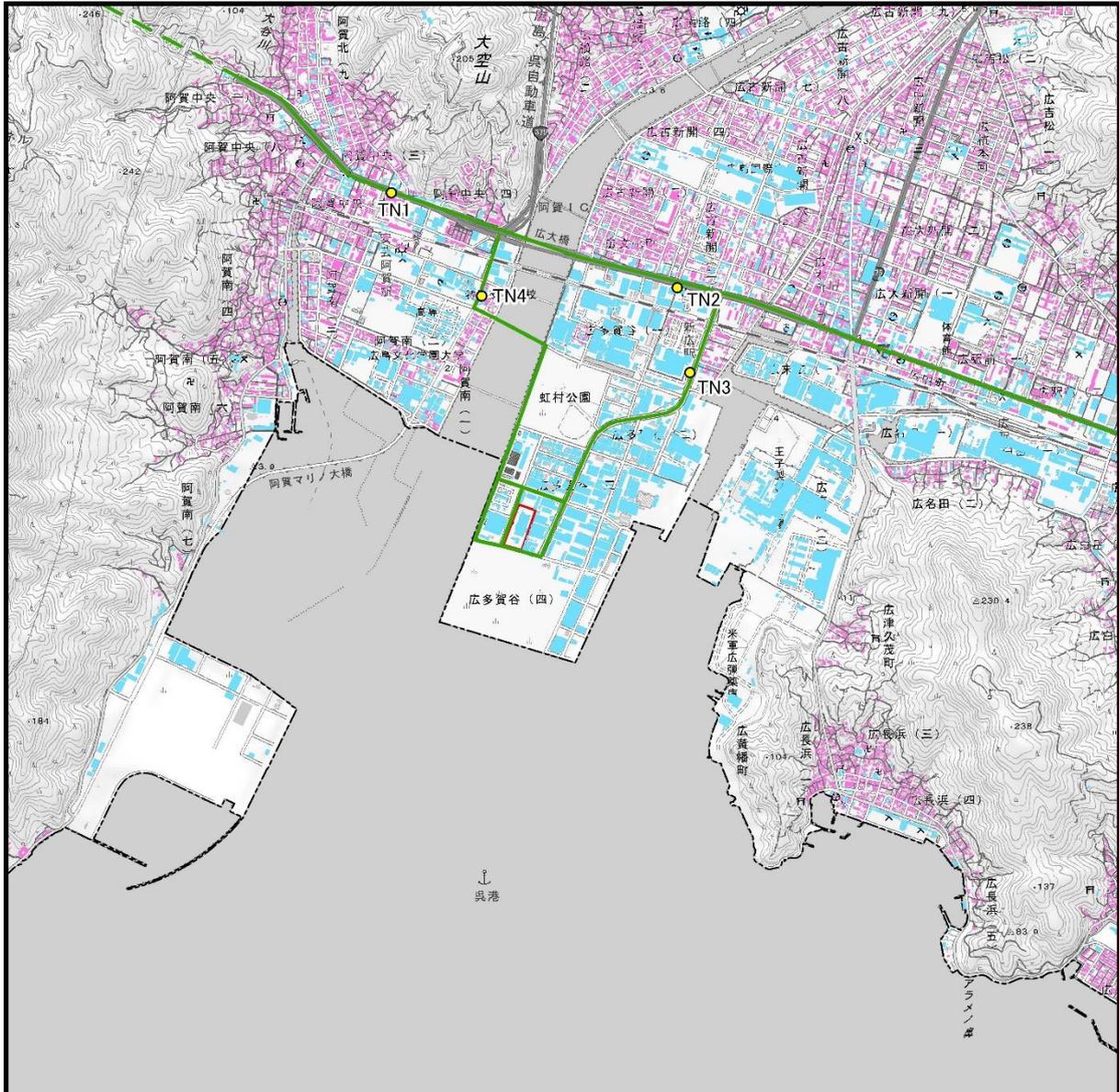
図 6.2.2-1 (2) 予測地点位置図

表 6.2.2-1 (2) 騒音予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音
予測地点	予測地点は道路交通騒音調査地点 TN1、TN2、TN3、TN4 (図 6.2.2-2 参照) とした。 予測高さは 1.2 m とした。
予測時期	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行台数が最大となる令和 8 年度 2 月を設定した。
予測結果	環境基準が 70 dB 以下の地点で最大 70 (69.8) dB、環境基準が 65 dB 以下の地点で最大 66 (65.7) dB となり、一部の地点で環境基準を上回ると予測される。 なお、予測地点 TN1、TN2 は国道 185 号線沿道であり、当該地点の予測結果は環境基準を下回っていることから、国道 185 号線の北側地域においても環境基準を下回ると考えられる。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事の平準化により、資材及び機械等の運搬に用いる車両の日交通量と時間交通量の抑制を図る。</li> <li>・ 資材及び機械等の運搬に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う騒音の発生の抑制を図る。</li> <li>・ 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に当たっては、走行速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底し、騒音の発生の抑制を図る。</li> <li>・ 運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行により、騒音の発生の抑制を図る。</li> <li>・ 工事関係者は極力相乗りすることにより、車両台数の抑制を図る。</li> <li>・ 建設副産物発生量の削減により、車両台数の抑制を図る。</li> </ul>
評価結果	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音の予測結果は一部の地点を除いて環境基準を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。なお、予測結果が環境基準を上回る地点については、現況の騒音レベルが環境基準を上回っており、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音レベルの増加分が 0.6 dB であることから、その影響は小さいと考えられる。 環境保全措置は、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する騒音の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られものと評価する。

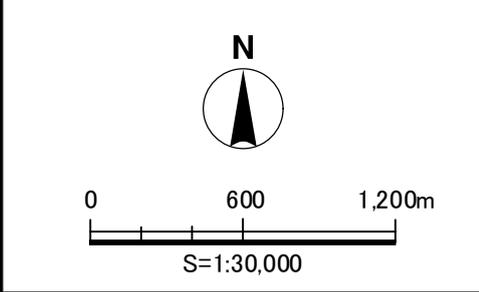
注：TN1、TN2 は環境基本法に基づく「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準、TN3、TN4 は「道路に面する地域」の環境基準が適用される。

出典：「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年環境庁告示第 64 号、最終改正：平成 24 年環境庁告示第 54 号)



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

- 凡例**
- 対象事業実施区域
  - 予測地点
  - 資材及び機械等の運搬に用いる車両の主要走行ルート
  - 住居系建物
  - 非住居系建物
  - 詳細不明な建物



注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。

出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

図 6.2.2-2 予測地点位置図

表 6.2.2-1 (3) 騒音予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	施設の稼働に伴う騒音
予測地点	予測地点は計画施設の敷地境界上及び一般環境騒音調査地点 EN1、EN2、EN3 (図 6.2.2-3 参照) とした。 なお、予測高さは 1.2 m とした。
予測時期	施設が定常的に稼働する時期
予測結果	敷地境界において最大 59 dB、住居位置において最大 59 dB となり、自主基準値等を下回ると予測される。 そのほか、施設の稼働に伴う騒音レベルは計画施設周辺の予測地点 EN1～EN3 で昼間最大 27 dB、夜間最大 18 dB となり、国道 185 号線の北側ではこれ以下となることから、国道 185 号線北側の地区における影響は極めて小さいと考えられる。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自主基準値を設定したうえ、基準値を下回る施設運用を図る。</li> <li>・プラント設備は原則建屋内に配置することにより、騒音の発生の抑制を図る。</li> <li>・出入口はシャッター等を設置することにより、騒音の漏洩防止を図る。</li> <li>・騒音が著しい設備機器については、隔壁やラギング等を設置することにより、騒音の発生の抑制を図る。</li> </ul>
評価結果	施設の稼働に伴う騒音の予測結果は自主基準値等を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する騒音の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

注 1：昼間は 6：00～22：00、夜間は 22：00～6：00 の時間帯を示す。

注 2：EN1～EN3 は騒音に係る環境基準の C 類型の基準値が適用される。

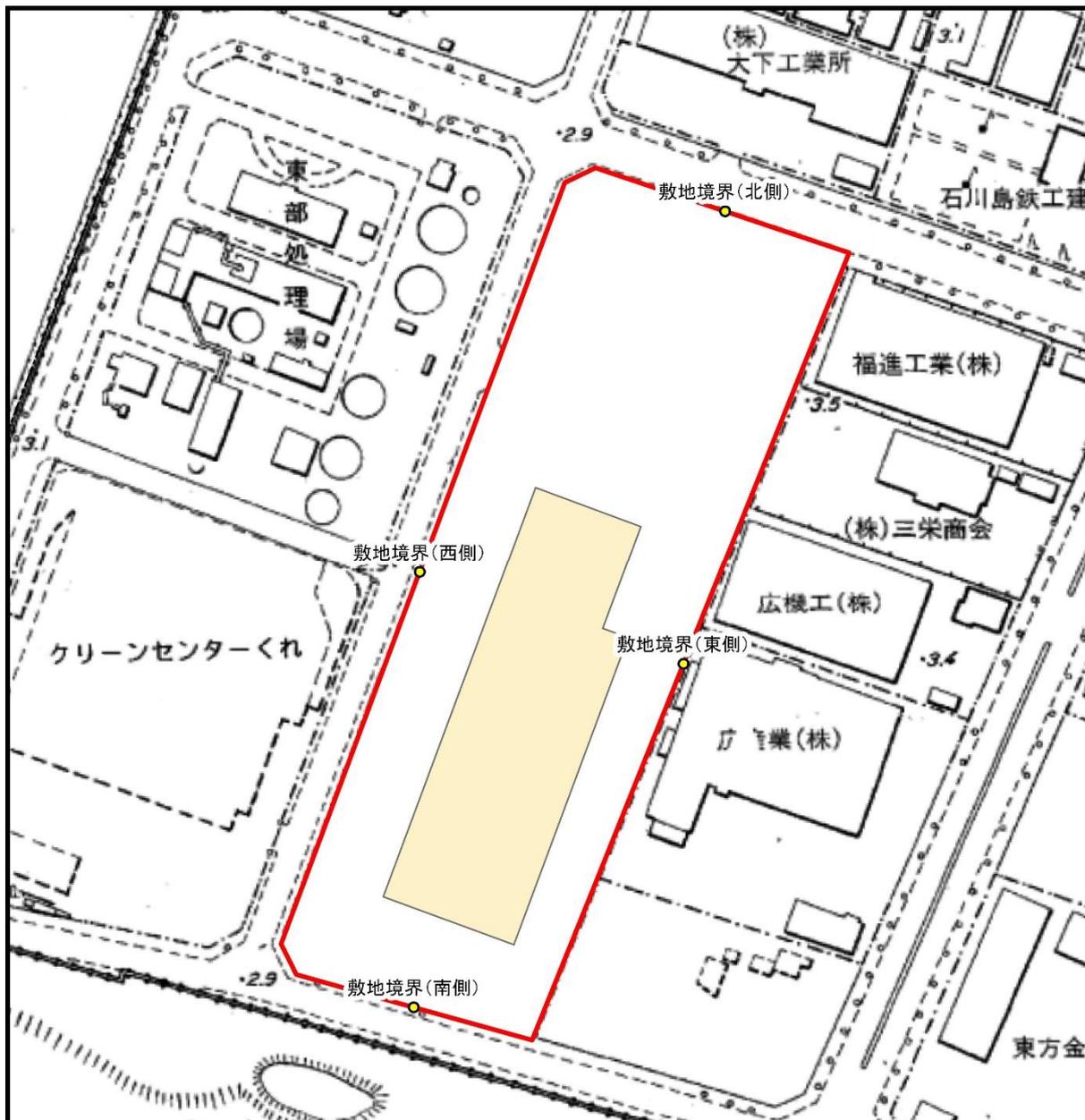
出典：「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年環境庁告示第 64 号、最終改正：平成 24 年環境庁告示第 54 号)

表 6.2.2-1 (4) 騒音予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	廃棄物の搬出入に伴う騒音
予測地点	予測地点は道路交通騒音調査地点 TN1、TN2、TN3、TN4 (図 6.2.2-4 参照) とした。なお、道路交通騒音調査地点 TN1、TN2、TN3、TN4 において、廃棄物の搬出入に用いる車両が走行しているものと想定した。 予測高さは 1.2 m とした。
予測時期	施設が定常的に稼働する時期
予測結果	環境基準が 70 dB 以下の地点で最大 70 (69.7) dB、環境基準が 65 dB 以下の地点で最大 65 (65.4) dB となり、一部の地点で環境基準を上回ると予測される。 なお、予測地点 TN1、TN2 は国道 185 号線沿道であり、当該地点の予測結果は環境基準を下回っていることから、国道 185 号線の北側地域においても環境基準を下回ると考えられる。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の搬出入に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う騒音の発生の抑制を図る。</li> <li>・運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行により、騒音の発生の抑制を図る。</li> <li>・廃棄物の搬出入に用いる車両の運行に当たっては、走行速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底し、騒音の発生の抑制を図る。</li> <li>・早朝・夜間の受付規制により、騒音の発生の回避を図る。</li> </ul>
評価結果	廃棄物の搬出入に伴う騒音の予測結果は一部の地点を除いて環境基準を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。なお、予測結果が環境基準を上回る地点については、現況の騒音レベルが環境基準を上回っており、廃棄物の搬出入に伴う騒音レベルの増加分が 0.3 dB であることから、その影響は小さいと考えられる。 環境保全措置は、廃棄物の搬出入に伴い発生する騒音の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

注：TN1、TN2 は環境基本法に基づく「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準、TN3、TN4 は「道路に面する地域」の環境基準が適用される。

出典：「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年環境庁告示第 64 号、最終改正：平成 24 年環境庁告示第 54 号)



凡例

- 対象事業実施区域 (計画施設の敷地境界)
- 施設配置計画
- 予測地点

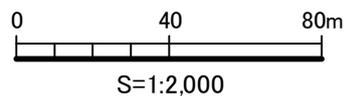
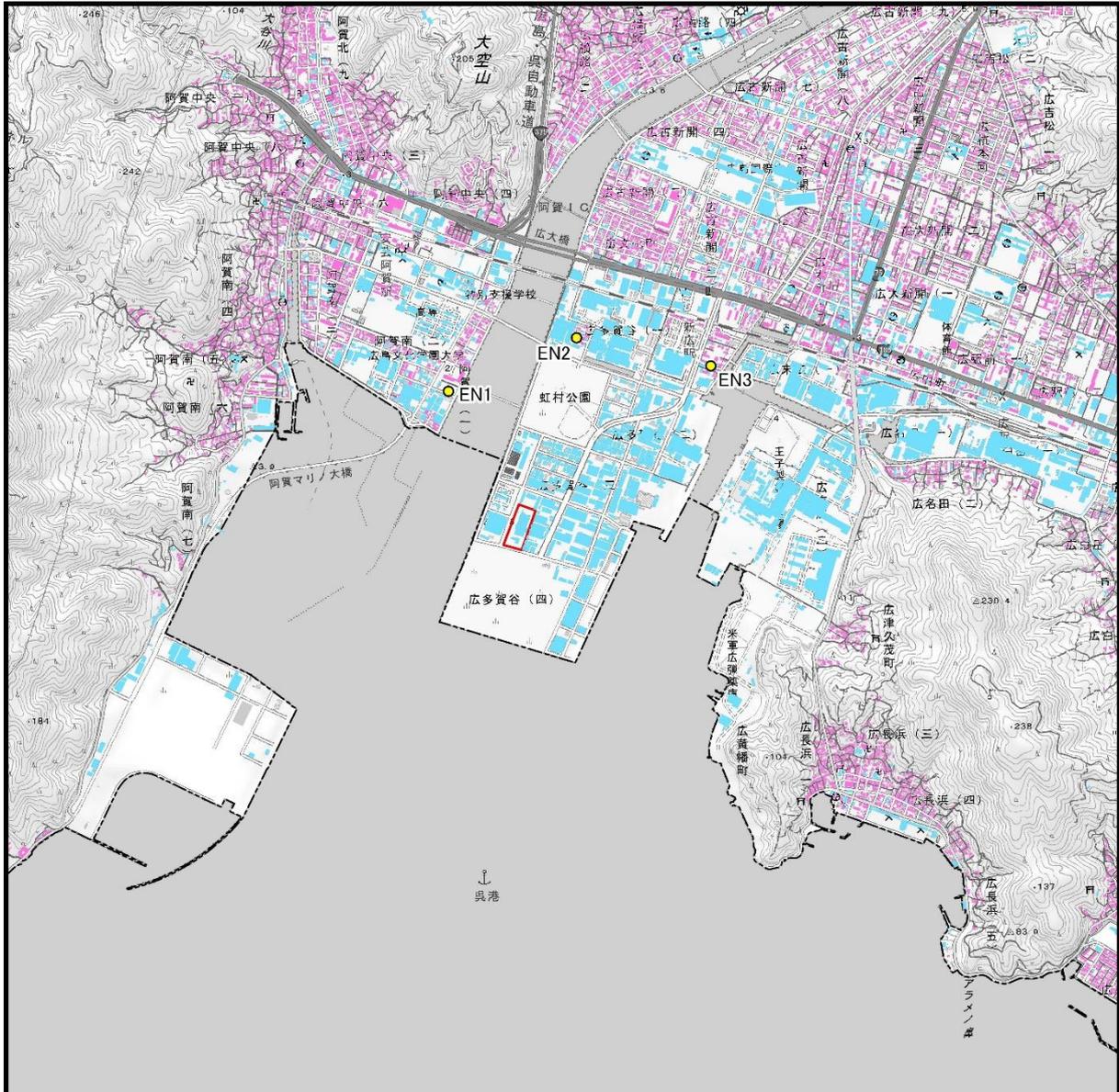
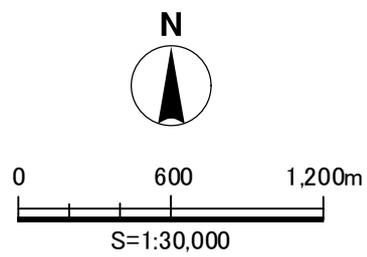


図 6.2.2-3 (1) 予測地点位置図



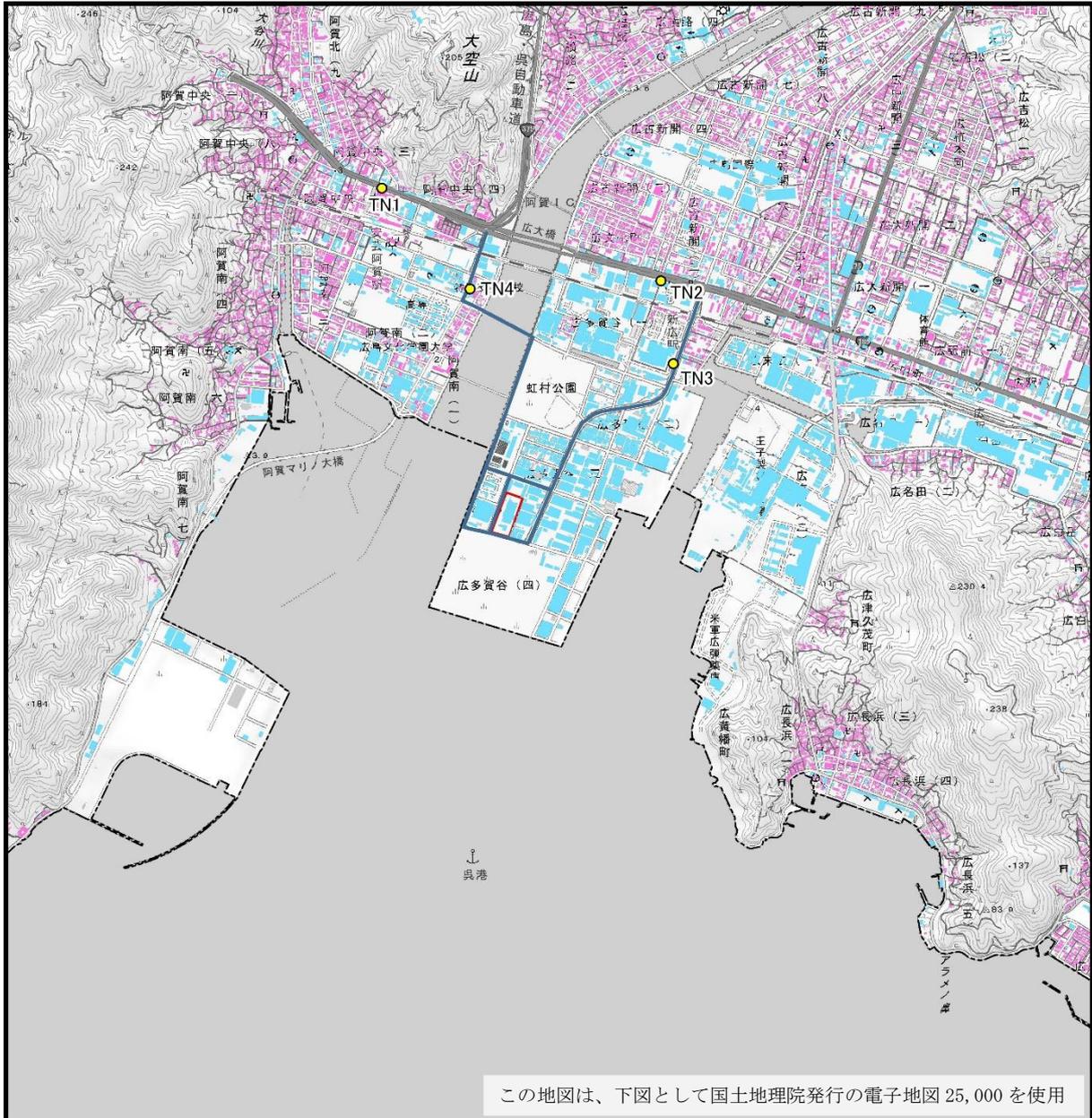
この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

- 凡例**
- 対象事業実施区域
  - 予測地点
  - 住居系建物
  - 非住居系建物
  - 詳細不明な建物



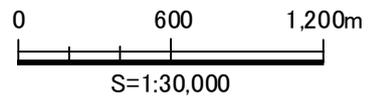
注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。  
 出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

図 6.2.2-3 (2) 予測地点位置図



凡例

- 対象事業実施区域
- 予測地点
- 廃棄物の搬出入に用いる車両の主要走行ルート
- 住居系建物
- 非住居系建物
- 詳細不明な建物



注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。

出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

図 6.2.2-4 予測地点位置図

## 6.3 低周波音

### 6.3.1 調査の結果

表 6.3.1-1 低周波音調査結果の概要

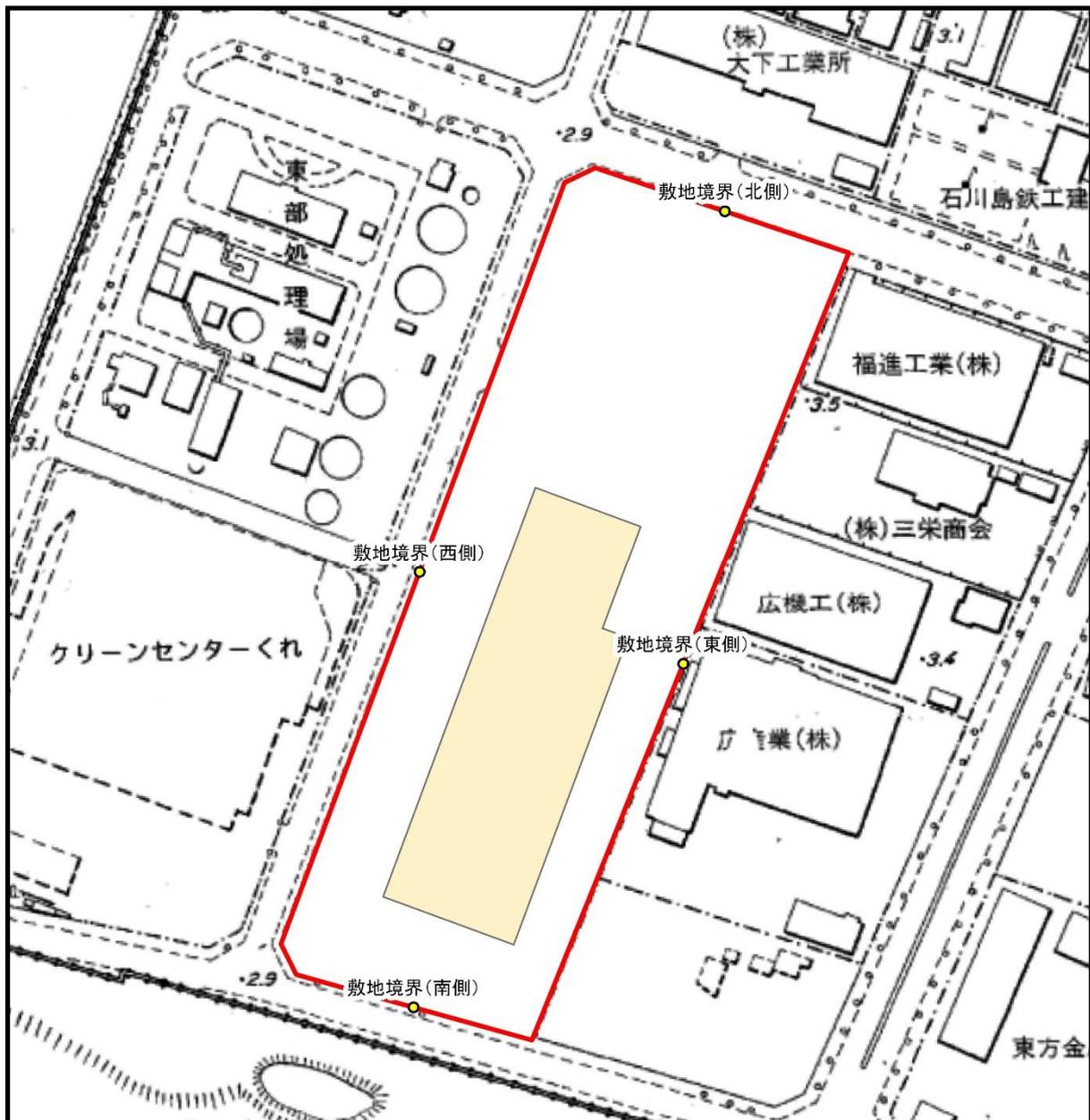
項目	内容																
調査項目	低周波音																
調査期間	平日：令和6年10月30日（水）～10月31日（木）12：00～翌12：00 休日：令和6年11月10日（日）0：00～24：00																
調査結果	<p>すべての地点で参考値を下回っていた。</p> <p style="text-align: center;"><b>低周波音調査結果</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th colspan="2">最大値（dB）</th> <th rowspan="2">参考値（dB）</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EN1</td> <td>72</td> <td>64</td> <td rowspan="3">100</td> </tr> <tr> <td>EN2</td> <td>74</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>EN3</td> <td>76</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：G特性音圧レベルで重み付けした数値を示す。 注2：各調査期間の1時間平均値の最大値を示す。 注3：低周波音の参考値は「ISO 7196」に基づき、1 Hz～20 Hzの周波数範囲において、平均的な被験者が知覚できる低周波音をG特性音圧レベルで概ね100 dBと設定。</p>	調査地点	最大値（dB）		参考値（dB）	平日	休日	EN1	72	64	100	EN2	74	65	EN3	76	70
調査地点	最大値（dB）		参考値（dB）														
	平日	休日															
EN1	72	64	100														
EN2	74	65															
EN3	76	70															

### 6.3.2 予測及び評価の結果

表 6.3.2-1 低周波音予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	施設の稼働に伴う低周波音
予測地点	予測地点は計画施設の敷地境界及び低周波音調査地点 EN1、EN2、EN3（図 6.3.2-1 参照）とした。
予測時期	施設が定常的に稼働する時期
予測結果	敷地境界において最大 84 dB、住居位置において最大 76 dB となり、参考値を下回ると予測される。そのほか、施設の稼働に伴う低周波音圧レベルは計画施設周辺の予測地点 EN1～EN3 で最大 61 dB となり、国道 185 号線の北側ではこれ以下となることから、国道 185 号線北側の地区における影響は極めて小さいと考えられる。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プラント設備は原則建屋内に配置することにより、低周波音の発生を抑制を図る。</li> <li>・出入り口はシャッター等を設置することにより、低周波音の漏洩防止を図る。</li> <li>・低周波音の発生が著しい機械を設置しないことにより、低周波音の発生を低減を図る。</li> </ul>
評価結果	施設の稼働に伴う低周波音の予測結果は参考値を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する低周波音の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

注：低周波音の参考値は「ISO 7196」に基づき、1 Hz～20 Hzの周波数範囲において、平均的な被験者が知覚できる低周波音をG特性音圧レベルで概ね100 dBと設定。



凡例

- 対象事業実施区域(計画施設の敷地境界)
- 施設配置計画
- 予測地点

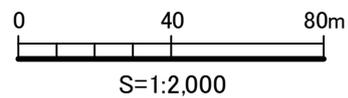
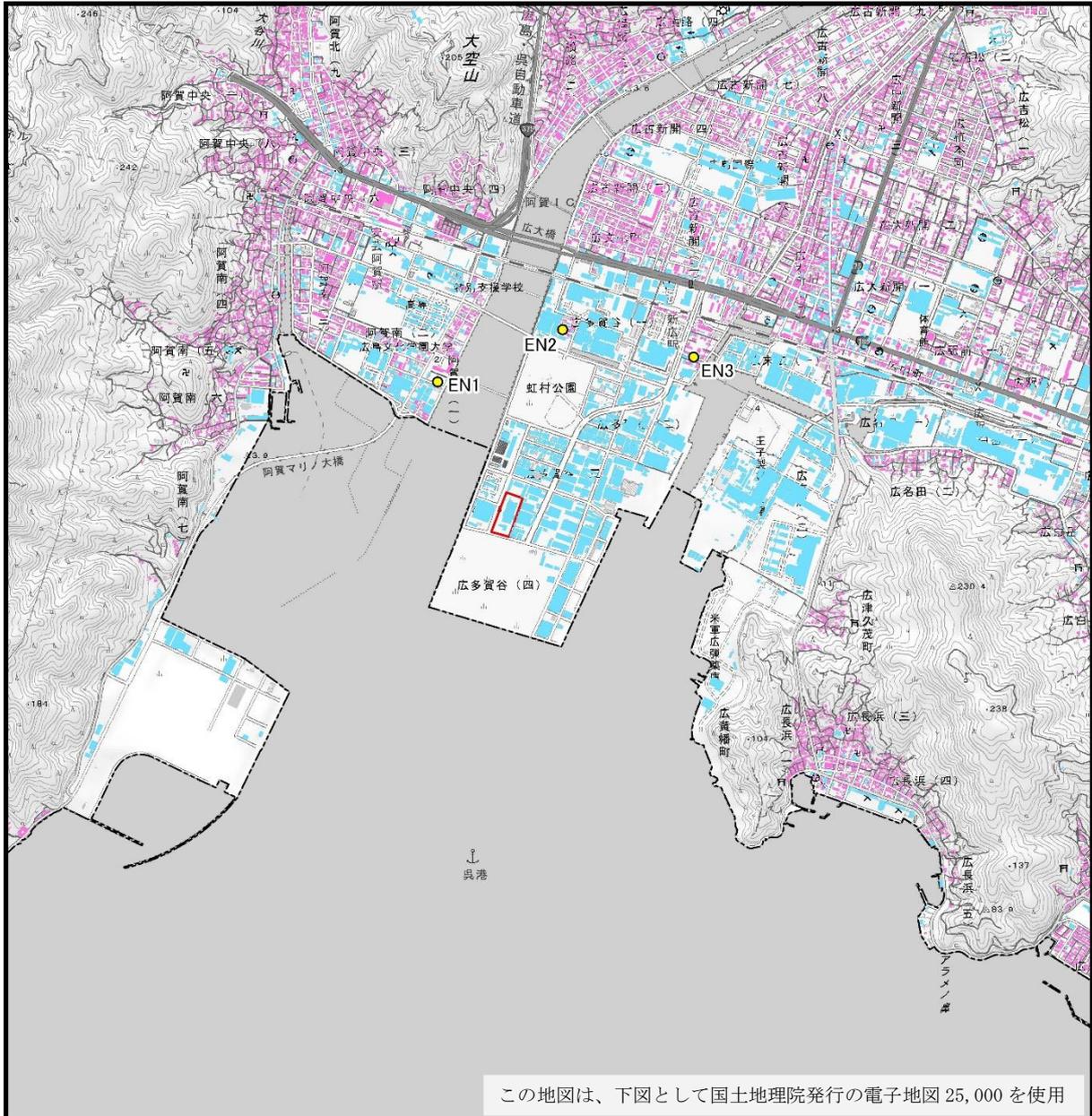


図 6.3.2-1 (1) 予測地点位置図



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

**凡例**

- 対象事業実施区域
- 予測地点
- 住居系建物
- 非住居系建物
- 詳細不明な建物

注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。

出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

N

0                  600                  1,200m

---

S=1:30,000

**図 6.3.2-1 (2) 予測地点位置図**

## 6.4 振動

### 6.4.1 調査の結果

表 6.4.1-1 振動調査結果の概要

項目	内容																																																										
調査項目	一般環境振動、道路交通振動、地盤卓越振動数																																																										
調査期間	一般環境振動、道路交通振動 平日：令和6年10月30日（水）～10月31日（木）12：00～翌12：00 休日：令和6年11月10日（日）0：00～24：00 地盤卓越振動 令和6年10月30日（水）																																																										
調査結果	<p>一般環境振動、道路交通振動 すべての地点で環境基準を下回っていた。</p> <p style="text-align: center;"><b>振動調査結果</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="2">等価騒音レベル (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準 (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">EV1</td> <td>昼間</td> <td>34</td> <td>&lt;25</td> <td rowspan="4">55</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>&lt;25</td> <td>&lt;25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">EV2</td> <td>昼間</td> <td>35</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>27</td> <td>&lt;25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">TV1</td> <td>昼間</td> <td>44</td> <td>39</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>36</td> <td>32</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">TV2</td> <td>昼間</td> <td>33</td> <td>28</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>26</td> <td>&lt;25</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">TV3</td> <td>昼間</td> <td>38</td> <td>31</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>29</td> <td>26</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">TV4</td> <td>昼間</td> <td>41</td> <td>31</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>33</td> <td>&lt;25</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：“&lt;25”は測定下限値未満を示す。  注2：昼間は7：00～19：00、夜間は19：00～7：00の時間帯を示す。  注3：振動感覚閾値は「道路交通振動測定マニュアル」（2022年、環境省水・大気環境局自動車環境対策課）等  に示される値を用いた。  出典：「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号、最終改正：令和3年環境省令第3号）</p> <p><b>地盤卓越振動数</b>  地盤卓越振動数は14.4 Hzであった。</p>	調査地点	時間区分	等価騒音レベル (dB)		環境基準 (dB)	平日	休日	EV1	昼間	34	<25	55	夜間	<25	<25	EV2	昼間	35	30	夜間	27	<25	TV1	昼間	44	39	70	夜間	36	32	65	TV2	昼間	33	28	70	夜間	26	<25	65	TV3	昼間	38	31	70	夜間	29	26	65	TV4	昼間	41	31	70	夜間	33	<25	65
調査地点	時間区分			等価騒音レベル (dB)			環境基準 (dB)																																																				
		平日	休日																																																								
EV1	昼間	34	<25	55																																																							
	夜間	<25	<25																																																								
EV2	昼間	35	30																																																								
	夜間	27	<25																																																								
TV1	昼間	44	39	70																																																							
	夜間	36	32	65																																																							
TV2	昼間	33	28	70																																																							
	夜間	26	<25	65																																																							
TV3	昼間	38	31	70																																																							
	夜間	29	26	65																																																							
TV4	昼間	41	31	70																																																							
	夜間	33	<25	65																																																							

#### 6.4.1 予測及び評価の結果

表 6.4.1-1 (1) 振動予測及び評価の結果

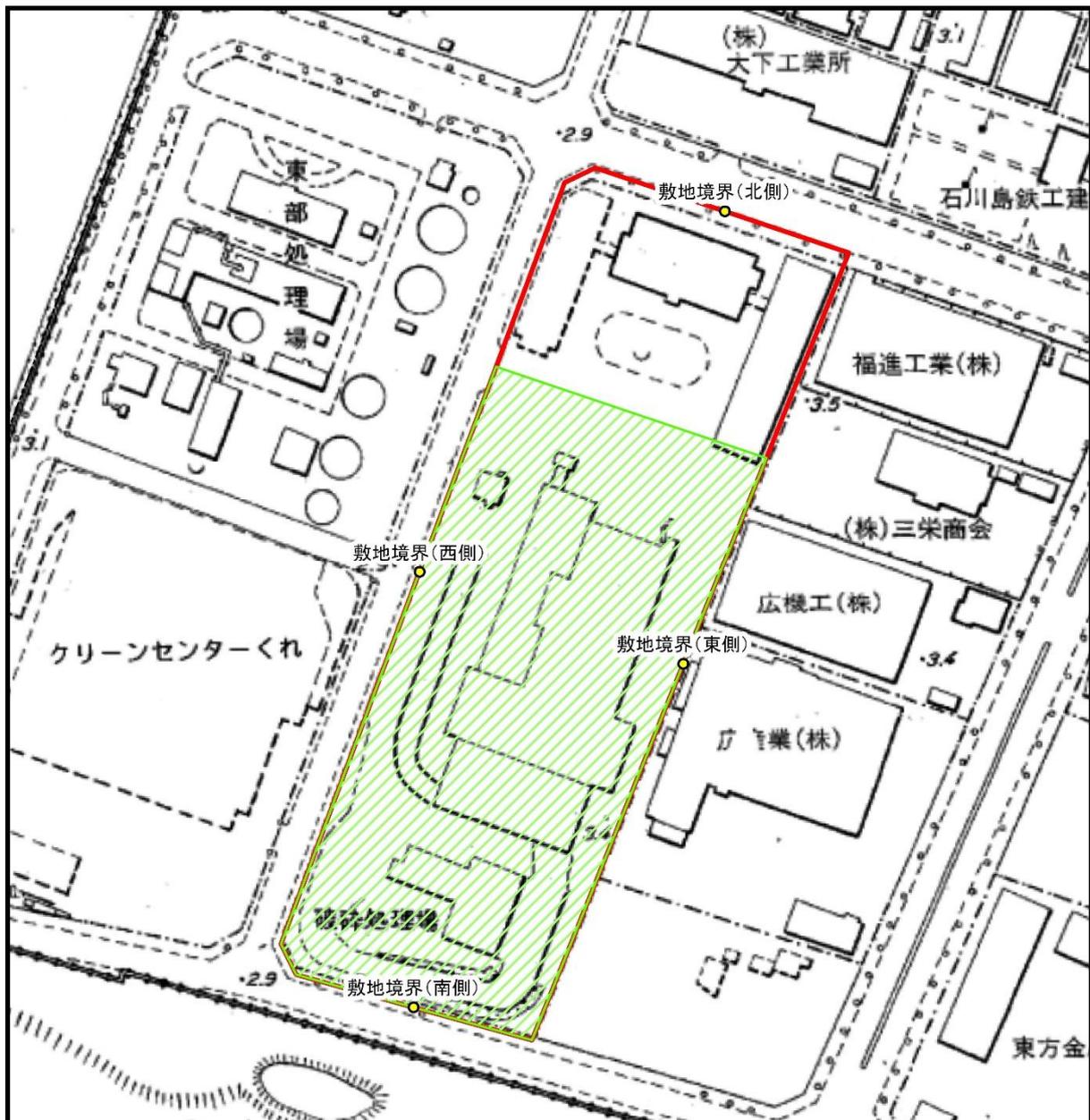
項目	内容
予測項目	建設機械の稼働に伴う振動
予測地点	予測地点は計画施設の敷地境界上及び一般環境振動調査地点 EV1、EV2（図 6.4.1-1 参照）とした。 予測高さは地盤高とした。
予測時期	建設機械の稼働に伴う振動の発生が最大となる令和 8 年度 2 月を設定した。
予測結果	敷地境界において最大 67 dB、住居位置において最大 35 dB となり、規制基準等を下回ると予測される。 そのほか、建設機械の稼働に伴う振動レベルは計画施設周辺の予測地点 EV1、EV2 で 0.1 dB 以下となることから、国道 185 号線北側の地区における影響についても極めて小さいと考えられる。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設機械の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う振動の発生の抑制を図る。</li> <li>・工事の平準化により、建設機械の日稼働台数と日稼働時間の抑制を図る。</li> <li>・アイドリングストップの励行により、振動の発生の抑制を図る。</li> <li>・可能な限り振動を低減できる工法に努め、振動の発生の抑制を図る。</li> </ul>
評価結果	建設機械の稼働に伴う振動の予測結果は規制基準等を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、建設機械の稼働に伴い発生する振動の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

注：振動感覚閾値は「道路交通振動測定マニュアル」（2022 年、環境省水・大気環境局自動車環境対策課）等による 55 dB を設定

出典：「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号、最終改正：令和 3 年環境省令第 3 号）

表 6.4.1-1 (2) 振動予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う振動
予測地点	予測地点は道路交通振動調査地点 TV1、TV2、TV3、TV4（図 6.4.1-2 参照）とした。
予測時期	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行台数が最大となる令和 8 年度 2 月を設定した。
予測結果	道路敷地境界において最大 46 dB となり、要請限度を下回ると予測される。 なお、予測地点 TV1、TV2 は国道 185 号線沿道であり、当該地点の予測結果は要請限度を下回っていることから、国道 185 号線の北側地域においても要請限度を下回ると考えられる。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の平準化により、資材及び機械等の運搬に用いる車両の日交通量と時間交通量の抑制を図る。</li> <li>・資材及び機械等の運搬に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う振動の発生の抑制を図る。</li> <li>・資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に当たっては、走行速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底し、振動の発生の抑制を図る。</li> <li>・運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行により、振動の発生の抑制を図る。</li> <li>・工事関係者は極力相乗りすることにより、車両台数の抑制を図る。</li> <li>・建設副産物発生量の削減により、車両台数の抑制を図る。</li> </ul>
評価結果	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う振動の予測結果は要請限度を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する振動の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。



凡例

対象事業実施区域(計画施設の敷地境界)

施工区域

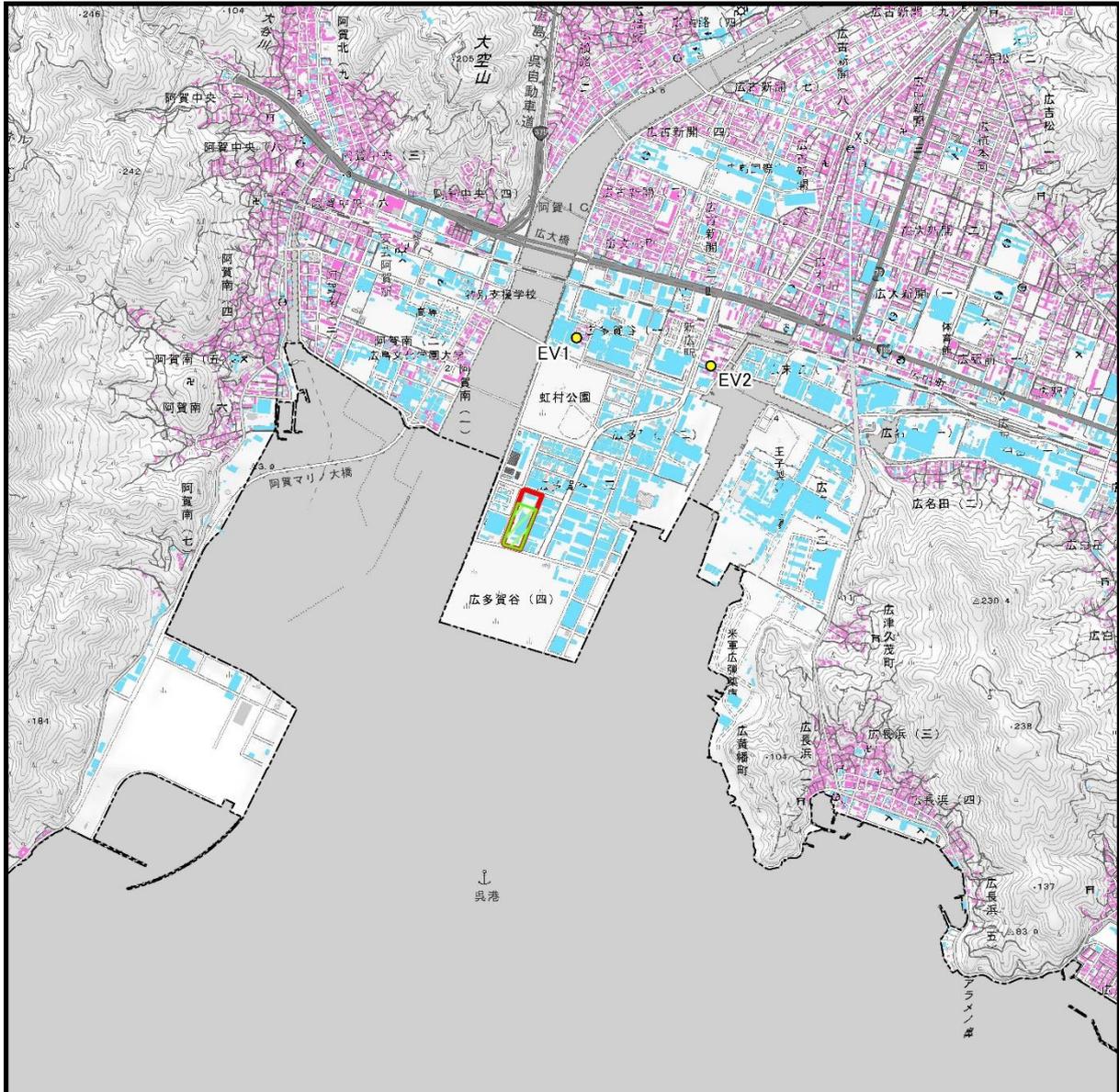
● 予測地点



0 40 80m

S=1:2,000

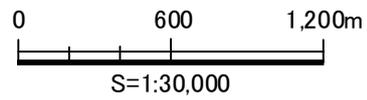
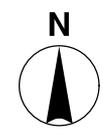
図 6.4.1-1 (1) 予測地点位置図



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

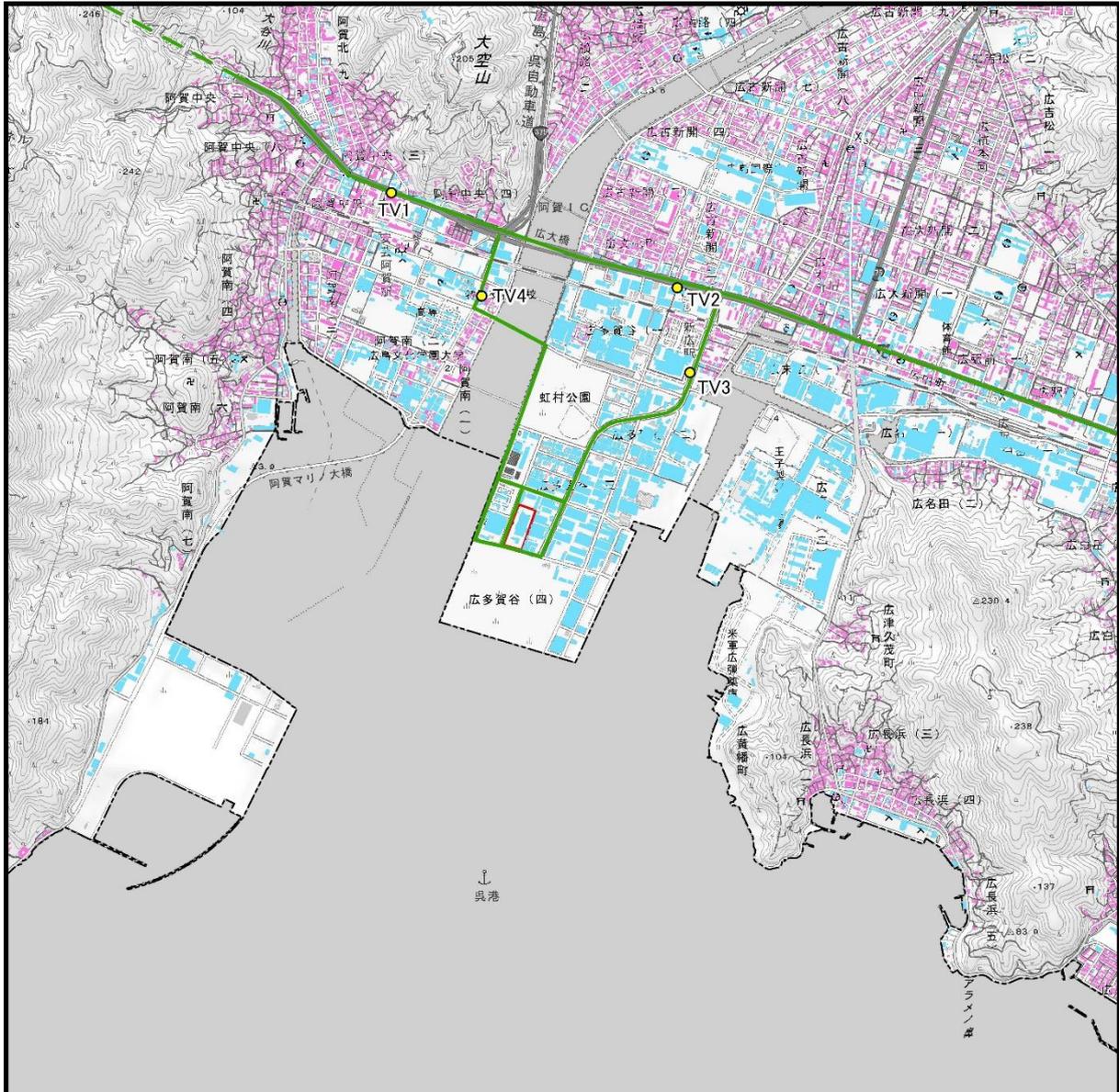
凡例

- 対象事業実施区域 (計画施設の敷地境界)
- 施工区域
- 予測地点
- 住居系建物
- 非住居系建物
- 詳細不明な建物



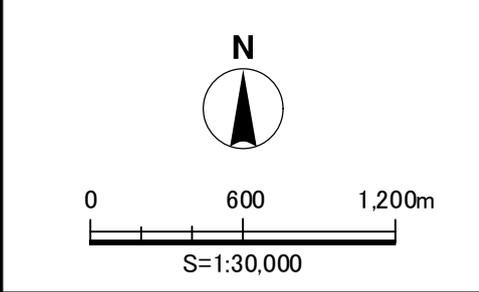
注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1 (呉) (令和4年12月)」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。  
 出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1 (呉) (令和4年12月)」

図 6.4.1-1 (2) 予測地点位置図



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

- 凡例**
- 対象事業実施区域
  - 予測地点
  - 資材及び機械等の運搬に用いる車両の主要走行ルート
  - 住居系建物
  - 非住居系建物
  - 詳細不明な建物



注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。

出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

図 6.4.1-2 予測地点位置図

表 6.4.1-1 (3) 振動予測及び評価の結果

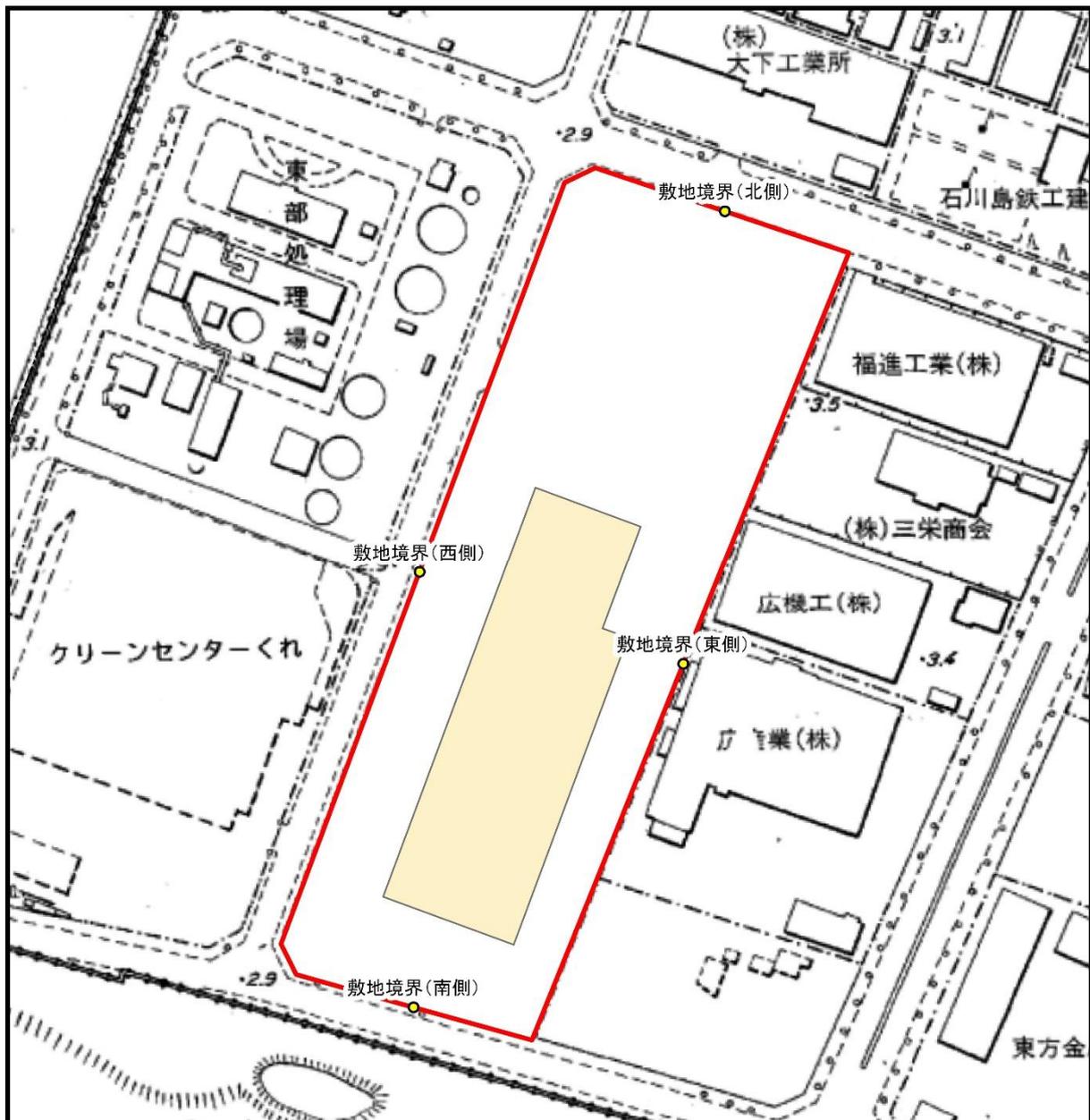
項目	内容
予測項目	施設の稼働に伴う振動
予測地点	予測地点は、計画施設の敷地境界上及び一般環境振動調査地点 EV1、EV2 (図 6.2.2-3 参照)とした。なお、予測高さは地盤高とした。
予測時期	施設が定常的に稼働する時期
予測結果	敷地境界において最大 48 dB、住居位置において最大 35 dB となり、自主基準値等を下回ると予測される。 そのほか、施設の稼働に伴う振動レベルは計画施設周辺の予測地点 EV1、EV2 で 0.1 dB 以下となることから、国道 185 号線北側の地区における影響についても極めて小さいと考えられる。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自主基準値を設定したうえ、基準値を下回る施設運用を図る。</li> <li>・ 振動が著しい設備機器については、独立基礎等の振動対策を採用することにより、振動の発生の抑制に努める。</li> <li>・ 主要な振動発生設備機器については、基礎部へ防振装置を設けるなどの対策を行うことにより、振動の発生の抑制に努める。</li> </ul>
評価結果	施設の稼働に伴う振動の予測結果は自主基準値等を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する振動の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

注：振動感覚閾値は「道路交通振動測定マニュアル」(2022年、環境省水・大気環境局自動車環境対策課)等による 55 dB を設定。

表 6.4.1-1 (4) 振動予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	廃棄物の搬出入に伴う振動
予測地点	予測地点は道路交通振動調査地点 TV1、TV2、TV3、TV4 (図 6.4.1-4 参照)とした。なお、道路交通振動調査地点 TV1、TV2、TV3、TV4 において、廃棄物の搬出入に用いる車両が走行しているものと想定した。
予測時期	施設が定常的に稼働する時期
予測結果	道路敷地境界において最大 46 dB となり、要請限度を下回ると予測される。 なお、予測地点 TV1、TV2 は国道 185 号線沿道であり、当該地点の予測結果は要請限度を下回っていることから、国道 185 号線の北側地域においても要請限度を下回ると考えられる。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の搬出入に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う振動の発生の抑制を図る。</li> <li>・ 運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行により、振動の発生の抑制を図る。</li> <li>・ 廃棄物の搬出入に用いる車両の運行に当たっては、走行速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底し、振動の発生の抑制を図る。</li> <li>・ 早朝・夜間の受付規制により、振動の発生の回避を図る。</li> </ul>
評価結果	廃棄物の搬出入に伴う振動の予測結果は要請限度を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、廃棄物の搬出入に伴い発生する振動の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

出典：「振動規制法施行規則」(昭和 51 年総理府令第 58 号、最終改正：令和 3 年環境省令第 3 号)



凡例

- 対象事業実施区域(計画施設の敷地境界)
- 施設配置計画
- 予測地点

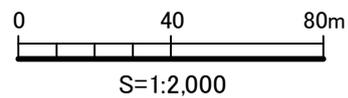
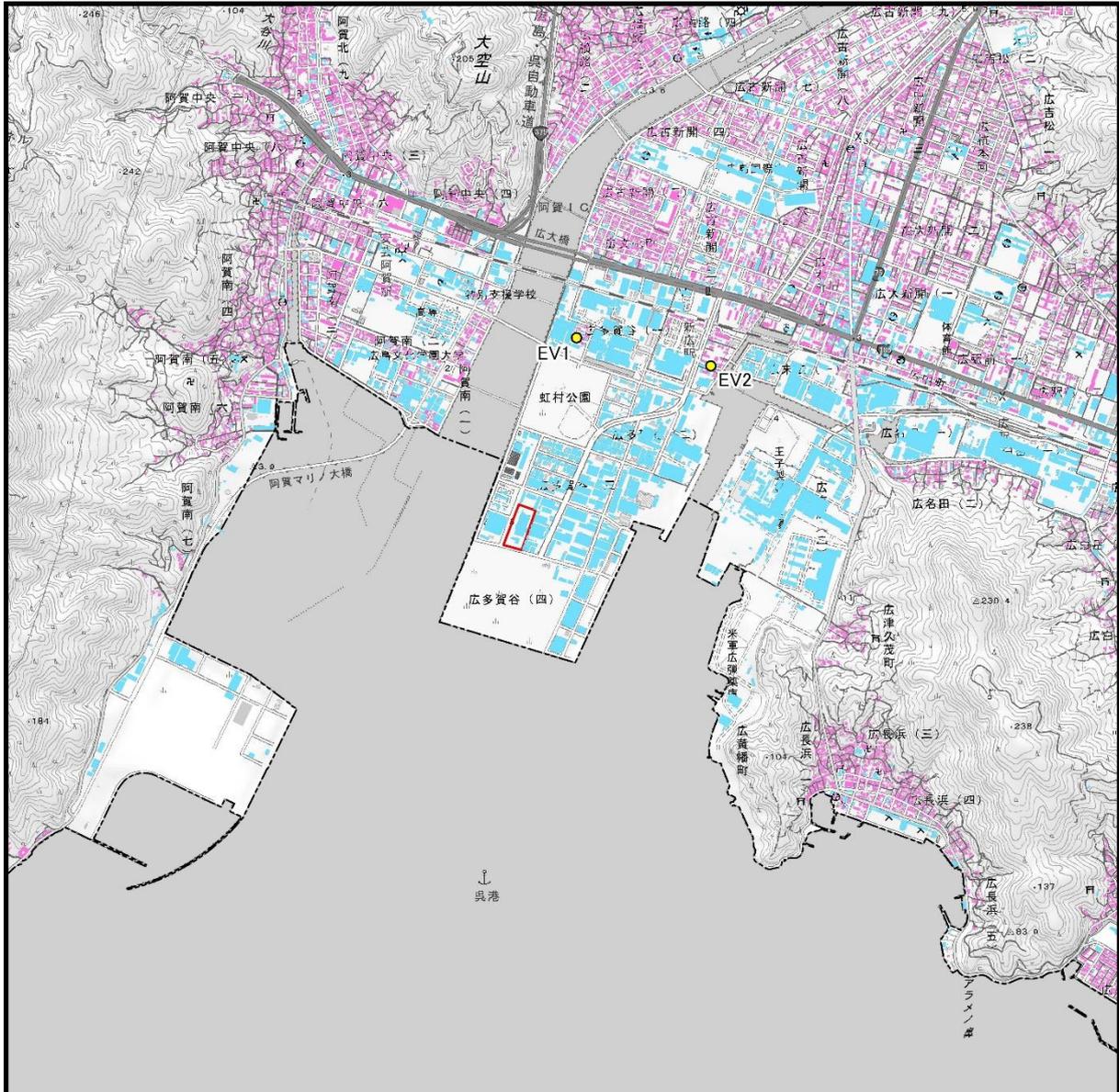


図 6.4.1-3 (1) 予測地点位置図



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

**凡例**

- 対象事業実施区域
- 予測地点
- 住居系建物
- 非住居系建物
- 詳細不明な建物

注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。

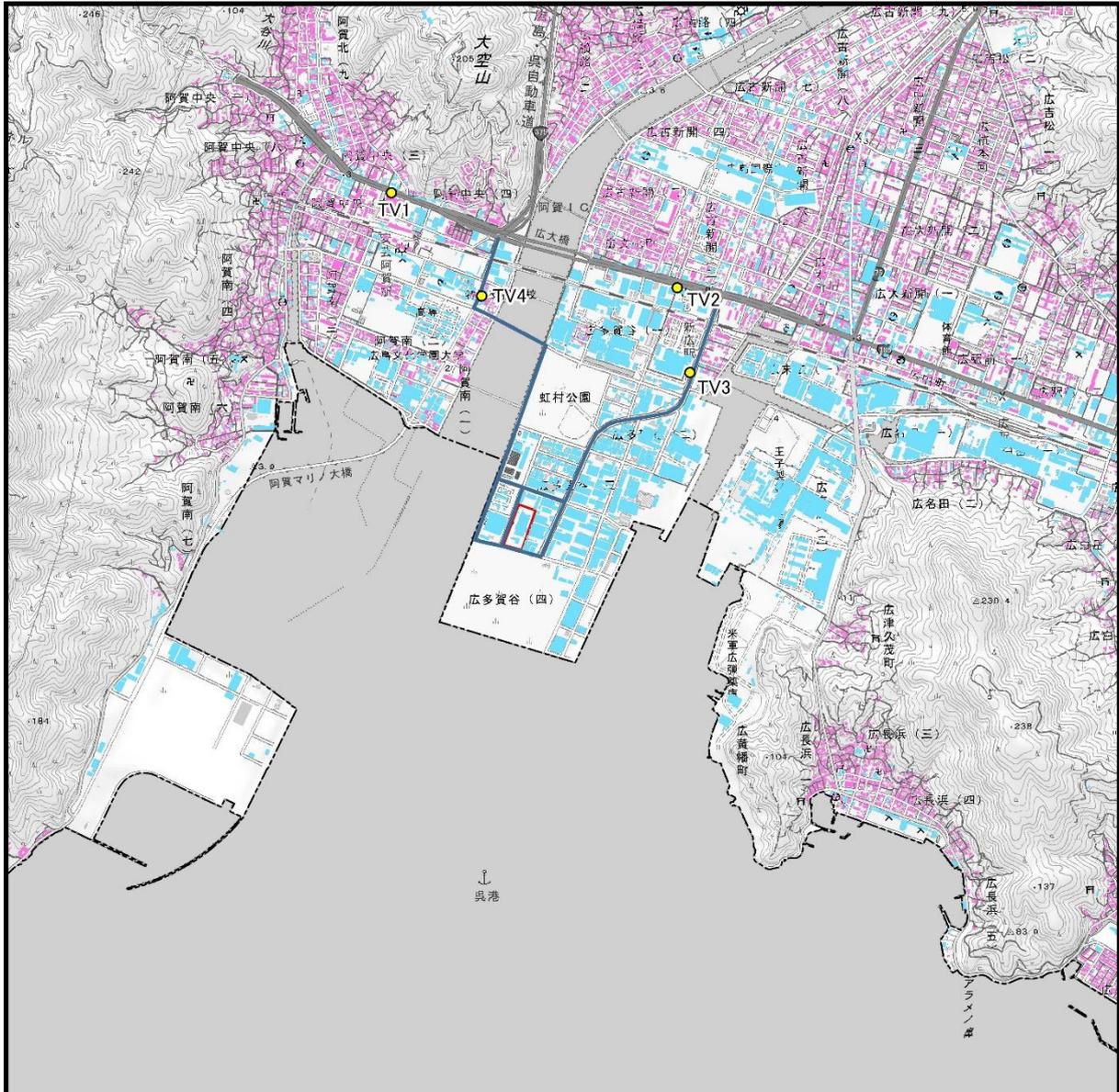
出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

N

0                  600                  1,200m

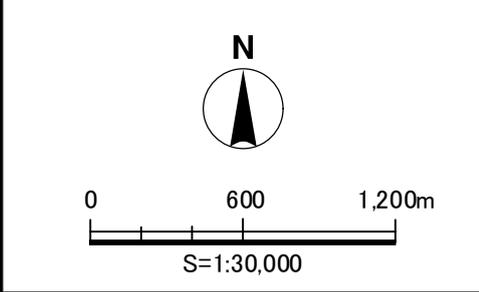
S=1:30,000

図 6.2.2-3 (2) 予測地点位置図



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

- 凡例**
- 対象事業実施区域
  - 予測地点
  - 廃棄物の搬出入に用いる車両の主要走行ルート
  - 住居系建物
  - 非住居系建物
  - 詳細不明な建物



注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。  
 出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

図 6.4.1-4 予測地点位置図

6.5 悪臭

6.5.1 調査の結果

表 6.5.1-1 悪臭調査結果の概要

項目	内容						
調査項目	特定悪臭物質、臭気指数（臭気濃度）						
調査期間	1回目：令和6年7月30日（火） 2回目：令和6年8月21日（水）						
調査結果	特定悪臭物質 規制基準を下回っていた。						
	特定悪臭物質調査結果						
	測定項目	単位	BS1（1回目）		BS1（2回目）		規制基準
			午前	午後	午前	午後	
	風向	-	北北東	北北東	北西	北西	-
	風速	m/s	1.4	1.2	0.4	0.4	-
	気温	℃	33.3	34.2	33.0	38.0	-
	湿度	%	60	59	63	46	-
	アンモニア	ppm	0.2 未満	0.2 未満	0.2 未満	0.2 未満	1
	メチルメルカプタン		0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.002
	硫化水素		0.0008 未満	0.0008 未満	0.0008 未満	0.0008 未満	0.02
	硫化メチル		0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.01
	二硫化メチル		0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.009
	トリメチルアミン		0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.005
	アセトアルデヒド		0.0064	0.0050	0.0040	0.0038	0.05
	プロピオンアルデヒド		0.0009	0.0010	0.0006	0.0005	0.05
	ノルマルブチルアルデヒド		0.0004	0.0004	0.0003	0.0002	0.009
	イソブチルアルデヒド		0.0002	0.0002	0.0002 未満	0.0002 未満	0.02
	ノルマルバレールアルデヒド		0.0008	0.0009	0.0003 未満	0.0003 未満	0.009
	イソバレールアルデヒド		0.0003 未満	0.0003	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003
	イソブタノール		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.9
	酢酸エチル		0.009 未満	0.009 未満	0.009 未満	0.009 未満	3
	メチルイソブチルケトン		0.008 未満	0.008 未満	0.008 未満	0.008 未満	1
	トルエン		0.008 未満	0.008 未満	0.008 未満	0.008 未満	10
	スチレン		0.008 未満	0.008 未満	0.008 未満	0.008 未満	0.4
	キシレン		0.007 未満	0.007 未満	0.007 未満	0.007 未満	1
	プロピオン酸		0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.03
ノルマル酪酸	0.0001 未満		0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.001	
ノルマル吉草酸	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0009		
イソ吉草酸	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.001		
出典：「悪臭防止法施行規則」（昭和47年総理府令第39号、最終改正：令和6年環境省令第17号）							
臭気指数 BS1～BS5で許容限度（参考値）を下回っていた。							

注：許容限度（参考値） 県内別自治体において最も低い臭気指数規制値を準用した。

## 6.5.2 予測及び評価の結果

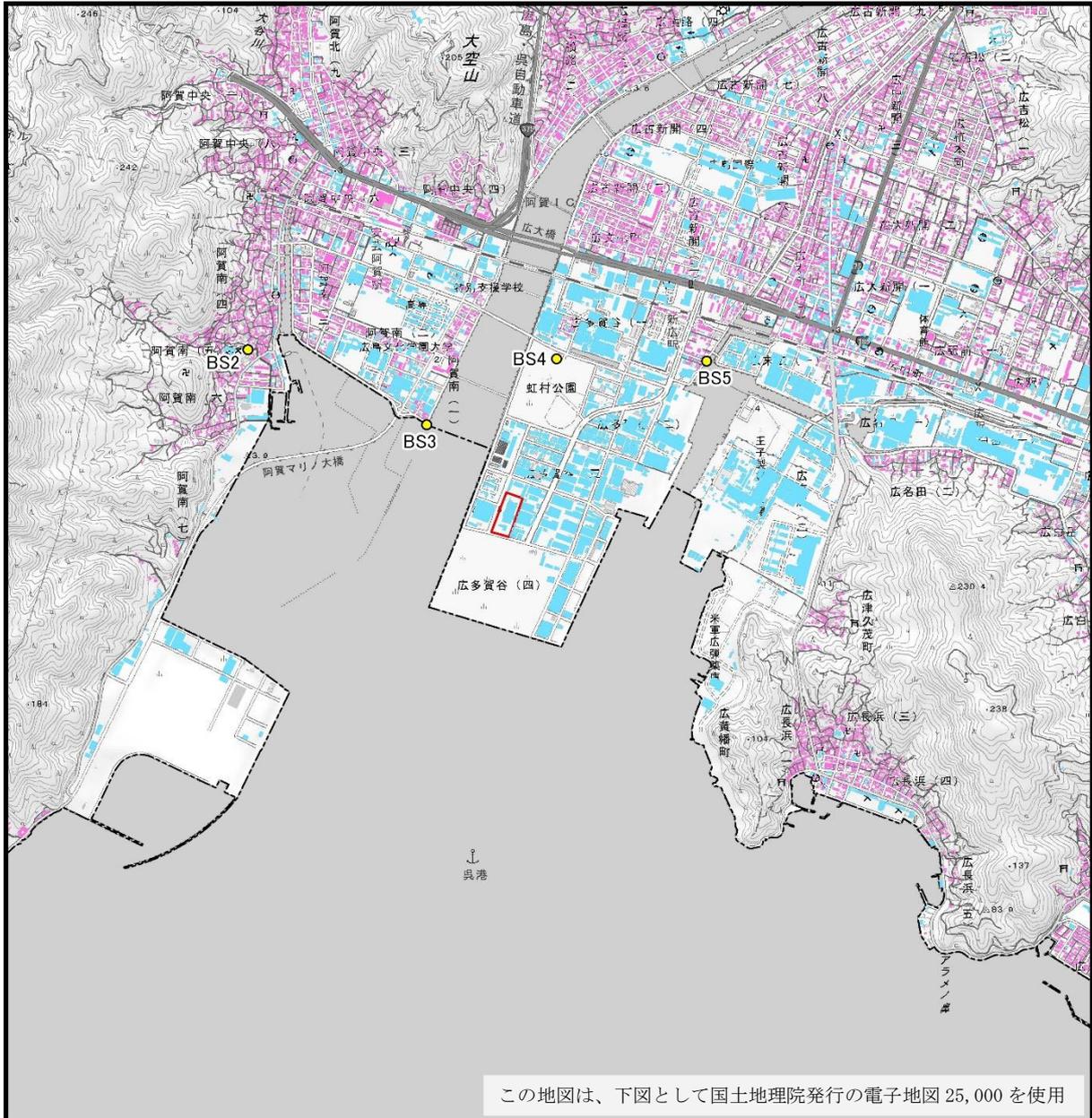
表 6.5.2-1 (1) 悪臭予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	施設の稼働に伴う悪臭（臭気指数）
予測地点	予測地点は、悪臭（臭気指数）調査地点 BS2、BS3、BS4、BS5（図 6.5.2-1 参照）とした。
予測時期	施設が定常的に稼働する時期
予測結果	すべての地点で臭気指数は 10 未満となり、許容限度（参考値）を下回ると予測される。 そのほか、施設の稼働に伴う悪臭は計画施設周辺の予測地点 EA1～EA4 で最大 10 未満となり、国道 185 号線の北側ではこれ以下となることから、国道 185 号線北側の地区における影響は極めて小さいと考えられる。
環境 保全措置	・ 炉内温度を適切に管理することにより、煙突排出ガスから発生する悪臭の低減を図る。
評価結果	施設の稼働に伴う悪臭の予測結果は許容限度（参考値）を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する悪臭の低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

注：規制基準（参考値） 県内別自治体において最も低い臭気指数規制値を準用した。

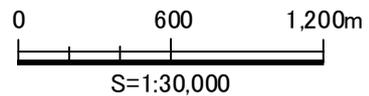
表 6.5.2-1 (2) 悪臭予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	施設の稼働に伴う悪臭（特定悪臭物質、臭気指数）
予測地点	予測地点は計画施設の敷地境界上とした。
予測時期	施設が定常的に稼働する時期
予測結果	既存施設における悪臭調査結果（表 6.5.1-1）によると、特定悪臭物質は規制基準を下回っており、臭気指数についても県内自治体で最も低い許容限度を下回っていた。 また、計画施設では、ごみピット内の負圧の維持やエアカーテンの設置などの悪臭対策を適切に行い、環境影響を可能な限り低減する計画であることから、将来も規制基準等を下回るものと予測される。
環境 保全措置	・ ごみピット内の負圧を維持することにより、施設から漏洩する悪臭の抑制を図る。 ・ 屋外への開口部に自動扉及びエアカーテンを設置することにより、施設から漏洩する悪臭の抑制を図る。 ・ 脱臭装置を通過させて排気することにより、施設から漏洩する悪臭の抑制を図る。 ・ ごみピットに消臭剤を散布することにより、施設から漏洩する悪臭の抑制を図る。
評価結果	施設の稼働に伴う悪臭の予測結果は規制基準等を下回ると予測されており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する悪臭の低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。



凡例

- 対象事業実施区域
- 予測地点
- 住居系建物
- 非住居系建物
- 詳細不明な建物



注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。  
 出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

図 6.5.2-1 予測地点位置図

## 6.6 土壌汚染

### 6.6.1 調査の結果

表 6.6.1-1 土壌汚染調査結果の概要

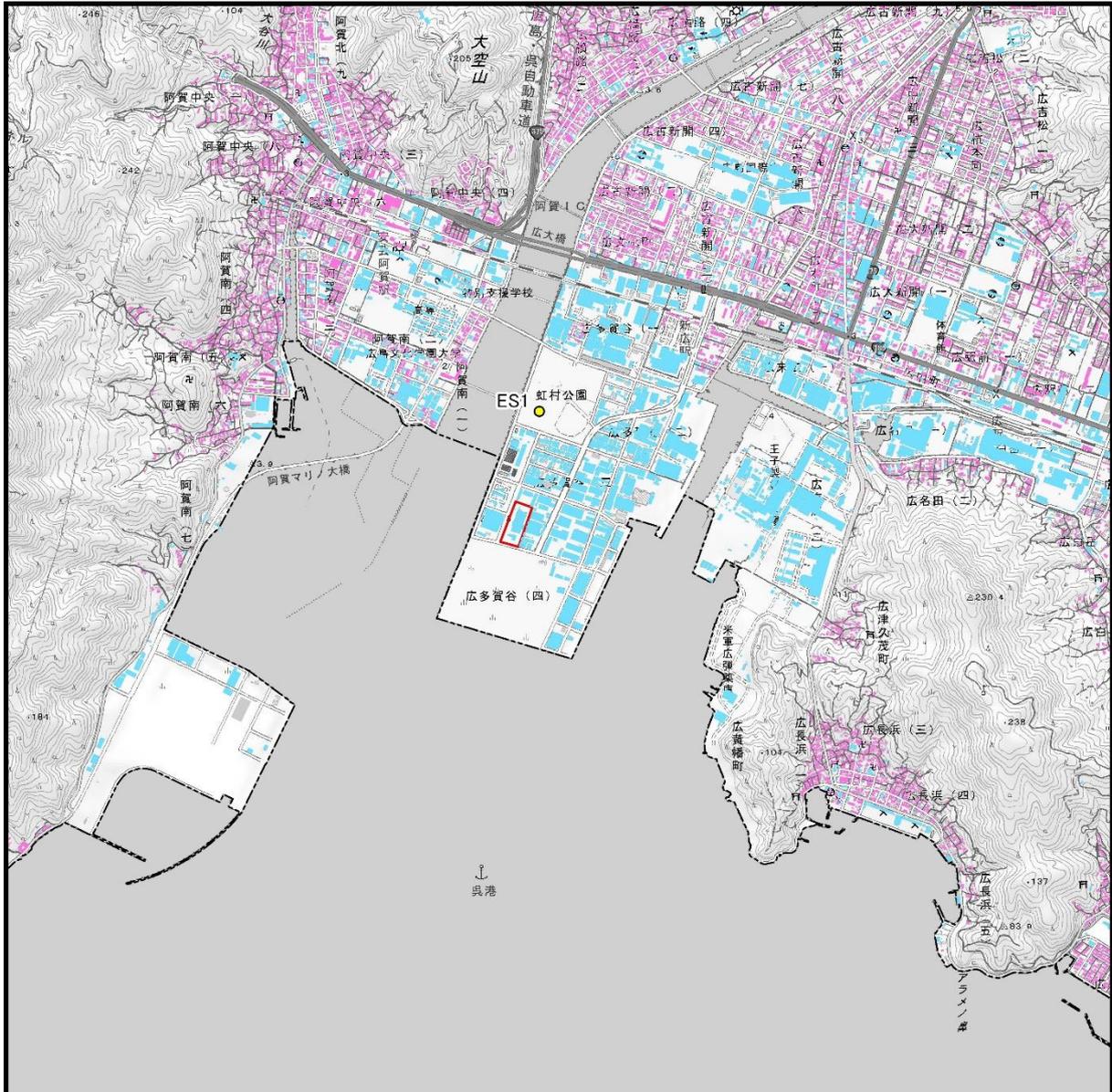
項目	内容			
調査項目	土壌汚染に係る環境基準項目、ダイオキシン類			
調査期間	令和6年8月9日(金)			
調査結果	<b>土壌の汚染に係る環境基準項目</b> 環境基準を下回っていた。			
	<b>土壌汚染に係る環境基準項目調査結果</b>			
	測定項目	単位	ES1	環境基準
	カドミウム	mg/L	0.0003 未満	検液1Lにつき0.003 mg以下であり、かつ農用地においては、米1kgにつき0.4 mg以下であること
	全シアン	mg/L	0.1 未満	検液中に検出されないこと
	有機燐(りん)	mg/L	0.1 未満	検液中に検出されないこと
	鉛	mg/L	0.005 未満	検液1Lにつき0.01 mg以下であること
	六価クロム	mg/L	0.02 未満	検液1Lにつき0.05 mg以下であること
	砒素	mg/L	0.005 未満	検液1Lにつき0.01 mg以下であり、かつ、農用地(田に限る)においては、土壌1kgにつき15 mg未満であること
	総水銀	mg/L	0.0005 未満	検液1Lにつき0.0005 mg以下であること
	アルキル水銀	mg/L	0.0005 未満	検液中に検出されないこと
	PCB	mg/L	0.0005 未満	検液中に検出されないこと
	銅	mg/kg	0.5 未満	農用地(田に限る)において、土壌1kgにつき125 mg未満であること
	ジクロロメタン	mg/L	0.002 未満	検液1Lにつき0.02 mg以下であること
	四塩化炭素	mg/L	0.0002 未満	検液1Lにつき0.002 mg以下であること
	クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	mg/L	0.0002 未満	検液1Lにつき0.002 mg以下であること
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004 未満	検液1Lにつき0.004 mg以下であること
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002 未満	検液1Lにつき0.1 mg以下であること
	1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004 未満	検液1Lにつき0.004 mg以下であること
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.0005 未満	検液1Lにつき1 mg以下であること
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006 未満	検液1Lにつき0.006 mg以下であること
	トリクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	検液1Lにつき0.01 mg以下であること
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.0005 未満	検液1Lにつき0.01 mg以下であること
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002 未満	検液1Lにつき0.002 mg以下であること
	チウラム	mg/L	0.0006 未満	検液1Lにつき0.006 mg以下であること
	シマジン	mg/L	0.0003 未満	検液1Lにつき0.003 mg以下であること
	チオベンカルブ	mg/L	0.002 未満	検液1Lにつき0.02 mg以下であること
	ベンゼン	mg/L	0.001 未満	検液1Lにつき0.01 mg以下であること
	セレン	mg/L	0.002 未満	検液1Lにつき0.01 mg以下であること
	ふっ素	mg/L	0.20	検液1Lにつき0.8 mg以下であること
	ほう素	mg/L	0.05 未満	検液1Lにつき1 mg以下であること
	1,4-ジオキサン	mg/L	0.005 未満	検液1Lにつき0.05 mg以下であること
	出典：「土壌の汚染に係る環境基準について」(平成3年環境庁告示第46号、最終改正：令和2年環境省告示第44号)			
<b>ダイオキシン類</b> 環境基準を下回っていた。				
<b>ダイオキシン類調査結果</b>				
測定項目	単位	ES1	環境基準	
ダイオキシン類(土壌)	pg-TEQ/g	0.0093	1,000 以下	
出典：「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成11年環境庁告示第68号、最終改正：令和4年環境省告示第89号)				

## 6.6.2 予測及び評価の結果

表 6.6.2-1 土壤汚染予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	施設の稼働に伴う土壤汚染
予測地点	予測地点は、土壤調査地点 ES1（図 6.1.2-4 参照）とした。
予測時期	施設が定常的に稼働する時期
予測結果	計画施設を 35 年間稼働させた場合、土壤中のダイオキシン類の付加濃度は 1.23 pg-TEQ/g と予測される。 また、その場合の土壤中のダイオキシン類は 1.2393 pg-TEQ/g となり、環境基準を下回ると予測される。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>ろ過式集じん器（バグフィルタ）の設置により、排ガスから発生するダイオキシン類の低減を図る。</li> <li>自主基準値を設定したうえ、基準値を下回る施設運用を図る。</li> </ul>
評価結果	施設の稼働に伴う土壤汚染の予測結果は環境基準を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する土壤汚染の低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、前述した予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

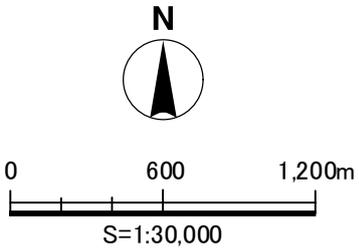
出典：「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壤の汚染に係る環境基準について」（平成 11 年環境庁告示第 68 号、最終改正：令和 4 年環境省告示第 89 号）



この地図は、下図として国土地理院発行の電子地図 25,000 を使用

凡例

- 対象事業実施区域
- 予測地点
- 住居系建物
- 非住居系建物
- 詳細不明な建物



注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。  
 出典：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」

図 6.6.2-1 予測地点位置図

## 6.7 景観

### 6.7.1 調査の結果

表 6.7.1-1 景観調査結果の概要

項目	内容
調査項目	景観資源、主要な眺望点
調査期間	文献その他の資料調査 入手可能な最新の情報 現地調査 展葉期：令和6年8月8日（木） 落葉期：令和6年2月17日（土）
調査結果	<b>文献その他の資料調査</b> ・景観資源 準備書本編「3.1 自然的状況 3.1.6 景観（1）景観資源」の表 3.1.6-1 及び図 3.1.6-1 として整理した。 ・主要な眺望点 準備書本編「3.1 自然的状況 3.1.6 景観（2）主要な眺望点」の表 3.1.6-2 及び図 3.1.6-2 として整理した。 <b>現地調査</b> 主要な眺望点からの眺望景観状況を表 6.7.1-2 に示す。

出典：「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成11年11月、株式会社ぎょうせい）

表 6.7.1-2 (1) 主要な眺望点からの眺望景観 (VP1: 阿賀マリノ大橋)

<p>現況 (落葉期) 令和6年2月17日撮影</p>	
<p>現況 (展葉期) 令和6年8月8日撮影</p>	

表 6.7.1-2 (2) 主要な眺望点からの眺望景観 (VP2 : 阿賀マリノポリス)

<p>現況 (落葉期…令和6年2月17日撮影)</p>	
<p>現況 (展葉期…令和6年8月8日撮影)</p>	

表 6.7.1-2 (3) 主要な眺望点からの眺望景観 (VP3 : 灰ヶ峰展望台)

<p>現況 (落葉期…令和6年2月17日撮影)</p>	
<p>現況 (展葉期…令和6年8月8日撮影)</p>	

## 6.7.2 予測及び評価の結果

表 6.7.2-1 景観予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	地形改変後の土地及び施設の存在に伴う主要な眺望点及び視点場からの眺望の変化の程度
予測地点	予測地点は、景観調査地点 VP1、VP2、VP3 とした。
予測時期	計画施設供用後
予測結果	将来の景観構成要素として人工物が 0.1 %～0.4 %増加し、僅かに変化が生じるが、「呉市景観計画」(平成 27 年 9 月改訂、呉市)に基づき、周辺景観との調和を図ったデザインとすることにより、眺望景観の変化は低減されると予測される。
環境 保全措置	・色彩については、「呉市景観計画」(平成 27 年 9 月改訂、呉市)に基づき、周辺景観との調和を図ったデザインとする。
評価結果	環境保全措置は、地形改変後の土地及び施設の存在に伴い発生する主要な眺望景観の変化抑制に寄与し、実行可能性が高く、恒久性のある措置である。そのほか、本事業は主要な眺望点からの景観構成要素の変化も僅かであることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

注 1：事業計画をもとに、主要な眺望点からの景観フォトモンタージュを作成し、60°円錐視野内の現況と将来の景観構成要素の変化を定量的に把握した。

注 2：人間がある対象を眺める際、両眼で視認している範囲は左右各々60°上下各々70°～80°とされており、景観検討においては図 6.7.2-1 に示す視野 60°を人々の景観視認範囲として用いられており、予測においてもこれを採用した。

注 3：現況と将来の景観構成要素の相対変化として、「自然との触れ合い分野の環境影響評価技術検討会中間報告書(平成 12 年 8 月、環境省)」を参考に図 6.7.2-2 に示す景観構成要素区分を参考に、現況と将来の面積割合の比較を行った。

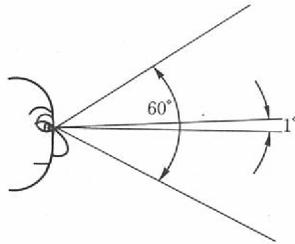


図 6.7.2-1 視野 60° コーン説

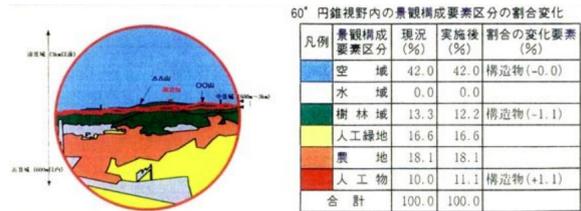


図 6.7.2-2 60°円錐内の景観構成要素区分

表 6.7.2-2 (1) 将来の眺望景観予測図 (VP1: 阿賀マリノ大橋、落葉期)

<p>現況 (落葉期…令和6年2月17日撮影)</p>	
<p>将来 (落葉期)</p>	

表 6.7.2-2 (2) 景観構成要素区分の割合変化 (VP1: 阿賀マリノ大橋、落葉期)

現況 (落葉期…令和6年2月17日撮影)																																										
将来 (落葉期)																																										
景観構成要素区分	<p>60° 円錐視野内の景観構成要素区分の割合変化</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>凡例</th> <th>景観構成要素区分</th> <th>現況 (%)</th> <th>将来 (%)</th> <th>変化率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>空 域</td> <td>38.6</td> <td>38.5</td> <td>-0.1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>樹 林 帯</td> <td>4.9</td> <td>4.8</td> <td>-0.1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>人 工 緑 地</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>流 域</td> <td>1.3</td> <td>1.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>人 工 物</td> <td>54.9</td> <td>53.5</td> <td>-1.4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>人工物(計画施設)</td> <td>0.0</td> <td>1.7</td> <td>+1.7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>合計</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注：景観構成要素の各区分の値は四捨五入しているため、合計値と一致しない場合がある。</p>		凡例	景観構成要素区分	現況 (%)	将来 (%)	変化率 (%)		空 域	38.6	38.5	-0.1		樹 林 帯	4.9	4.8	-0.1		人 工 緑 地	0.2	0.2			流 域	1.3	1.3			人 工 物	54.9	53.5	-1.4		人工物(計画施設)	0.0	1.7	+1.7		合計	100	100	
凡例	景観構成要素区分	現況 (%)	将来 (%)	変化率 (%)																																						
	空 域	38.6	38.5	-0.1																																						
	樹 林 帯	4.9	4.8	-0.1																																						
	人 工 緑 地	0.2	0.2																																							
	流 域	1.3	1.3																																							
	人 工 物	54.9	53.5	-1.4																																						
	人工物(計画施設)	0.0	1.7	+1.7																																						
	合計	100	100																																							

表 6.7.2-2 (3) 将来の眺望景観予測図 (VP1: 阿賀マリノ大橋、展葉期)

<p>現況 (展葉期…令和6年8月8日撮影)</p>	
<p>将来 (展葉期)</p>	

表 6.7.2-2 (4) 景観構成要素区分の割合変化 (VP1: 阿賀マリノ大橋、展業期)

<p style="writing-mode: vertical-rl;">現況 (展業期…令和6年8月8日撮影)</p>																																									
<p style="writing-mode: vertical-rl;">将来 (展業期)</p>																																									
<p style="writing-mode: vertical-rl;">景観構成要素区分</p>	<p style="text-align: center;"><b>60°円錐視野内の景観構成要素区分の割合変化</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th>凡例</th> <th>景観構成要素区分</th> <th>現況 (%)</th> <th>将来 (%)</th> <th>変化率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: cyan;"></td> <td>空 域</td> <td>36.8</td> <td>36.7</td> <td>-0.1</td> </tr> <tr> <td style="background-color: green;"></td> <td>樹 林 帯</td> <td>6.1</td> <td>6.0</td> <td>-0.1</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;"></td> <td>人 工 緑 地</td> <td>0.8</td> <td>0.5</td> <td>-0.3</td> </tr> <tr> <td style="background-color: blue;"></td> <td>流 域</td> <td>3.2</td> <td>3.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: grey;"></td> <td>人 工 物</td> <td>53.2</td> <td>51.7</td> <td>-1.5</td> </tr> <tr> <td style="background-color: red;"></td> <td>人工物 (計画施設)</td> <td>0.0</td> <td>1.9</td> <td>+1.9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>合計</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注：景観構成要素の各区分の値は四捨五入しているため、合計値と一致しない場合がある。</p>	凡例	景観構成要素区分	現況 (%)	将来 (%)	変化率 (%)		空 域	36.8	36.7	-0.1		樹 林 帯	6.1	6.0	-0.1		人 工 緑 地	0.8	0.5	-0.3		流 域	3.2	3.2			人 工 物	53.2	51.7	-1.5		人工物 (計画施設)	0.0	1.9	+1.9		合計	100	100	
凡例	景観構成要素区分	現況 (%)	将来 (%)	変化率 (%)																																					
	空 域	36.8	36.7	-0.1																																					
	樹 林 帯	6.1	6.0	-0.1																																					
	人 工 緑 地	0.8	0.5	-0.3																																					
	流 域	3.2	3.2																																						
	人 工 物	53.2	51.7	-1.5																																					
	人工物 (計画施設)	0.0	1.9	+1.9																																					
	合計	100	100																																						

表 6.7.2-3 (1) 将来の眺望景観予測図 (VP2 : 阿賀マリノポリス、落葉期)

現況  
(落葉期…令和6年2月17日撮影)



将来  
(落葉期)



表 6.7.2-3 (2) 景観構成要素区分の割合変化 (VP2 : 阿賀マリノポリス、落葉期)

現況 (落葉期…令和6年2月17日撮影)																																									
将来 (落葉期)																																									
景観構成要素区分	<p style="text-align: center;"><b>60°円錐視野内の景観構成要素区分の割合変化</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th>凡例</th> <th>景観構成要素区分</th> <th>現況 (%)</th> <th>将来 (%)</th> <th>変化率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: cyan;"></td> <td>空 域</td> <td>41.3</td> <td>41.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: green;"></td> <td>樹 林 帯</td> <td>12.7</td> <td>12.7</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;"></td> <td>人 工 緑 地</td> <td>0.4</td> <td>0.3</td> <td>-0.1</td> </tr> <tr> <td style="background-color: blue;"></td> <td>流 域</td> <td>22.0</td> <td>22.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: grey;"></td> <td>人 工 物</td> <td>23.6</td> <td>23.5</td> <td>-0.1</td> </tr> <tr> <td style="background-color: red;"></td> <td>人工物 (計画施設)</td> <td>0.0</td> <td>0.2</td> <td>+0.2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>合計</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注：景観構成要素の各区分の値は四捨五入しているため、合計値と一致しない場合がある。</p>	凡例	景観構成要素区分	現況 (%)	将来 (%)	変化率 (%)		空 域	41.3	41.3			樹 林 帯	12.7	12.7			人 工 緑 地	0.4	0.3	-0.1		流 域	22.0	22.0			人 工 物	23.6	23.5	-0.1		人工物 (計画施設)	0.0	0.2	+0.2		合計	100	100	
凡例	景観構成要素区分	現況 (%)	将来 (%)	変化率 (%)																																					
	空 域	41.3	41.3																																						
	樹 林 帯	12.7	12.7																																						
	人 工 緑 地	0.4	0.3	-0.1																																					
	流 域	22.0	22.0																																						
	人 工 物	23.6	23.5	-0.1																																					
	人工物 (計画施設)	0.0	0.2	+0.2																																					
	合計	100	100																																						

表 6.7.2-3 (3) 将来の眺望景観予測図 (VP2 : 阿賀マリノポリス、展業期)

現況  
(展業期・令和6年8月8日撮影)



将来  
(展業期)



表 6.7.2-3 (4) 景観構成要素区分の割合変化 (VP2: 阿賀マリノポリス、展業期)

現況 (展業期…令和6年8月8日撮影)																																									
将来 (展業期)																																									
景観構成要素区分	<p style="text-align: center;"><b>60°円錐視野内の景観構成要素区分の割合変化</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th>凡例</th> <th>景観構成要素区分</th> <th>現況 (%)</th> <th>将来 (%)</th> <th>変化率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: cyan;"></td> <td>空 域</td> <td>41.3</td> <td>41.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: green;"></td> <td>樹 林 帯</td> <td>12.7</td> <td>12.7</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;"></td> <td>人 工 緑 地</td> <td>0.4</td> <td>0.3</td> <td>-0.1</td> </tr> <tr> <td style="background-color: blue;"></td> <td>流 域</td> <td>22.0</td> <td>22.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: grey;"></td> <td>人 工 物</td> <td>23.6</td> <td>23.5</td> <td>-0.1</td> </tr> <tr> <td style="background-color: red;"></td> <td>人工物 (計画施設)</td> <td>0.0</td> <td>0.2</td> <td>+0.2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>合計</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注：景観構成要素の各区分の値は四捨五入しているため、合計値と一致しない場合がある。</p>	凡例	景観構成要素区分	現況 (%)	将来 (%)	変化率 (%)		空 域	41.3	41.3			樹 林 帯	12.7	12.7			人 工 緑 地	0.4	0.3	-0.1		流 域	22.0	22.0			人 工 物	23.6	23.5	-0.1		人工物 (計画施設)	0.0	0.2	+0.2		合計	100	100	
凡例	景観構成要素区分	現況 (%)	将来 (%)	変化率 (%)																																					
	空 域	41.3	41.3																																						
	樹 林 帯	12.7	12.7																																						
	人 工 緑 地	0.4	0.3	-0.1																																					
	流 域	22.0	22.0																																						
	人 工 物	23.6	23.5	-0.1																																					
	人工物 (計画施設)	0.0	0.2	+0.2																																					
	合計	100	100																																						

表 6.7.2-4 (1) 将来の眺望景観予測図 (VP3 : 灰ヶ峰展望台、落葉期)

<p>現況 (落葉期…令和6年2月17日撮影)</p>	
<p>将来 (落葉期)</p>	

表 6.7.2-4 (2) 景観構成要素区分の割合変化 (VP3 : 灰ヶ峰展望台、落葉期)

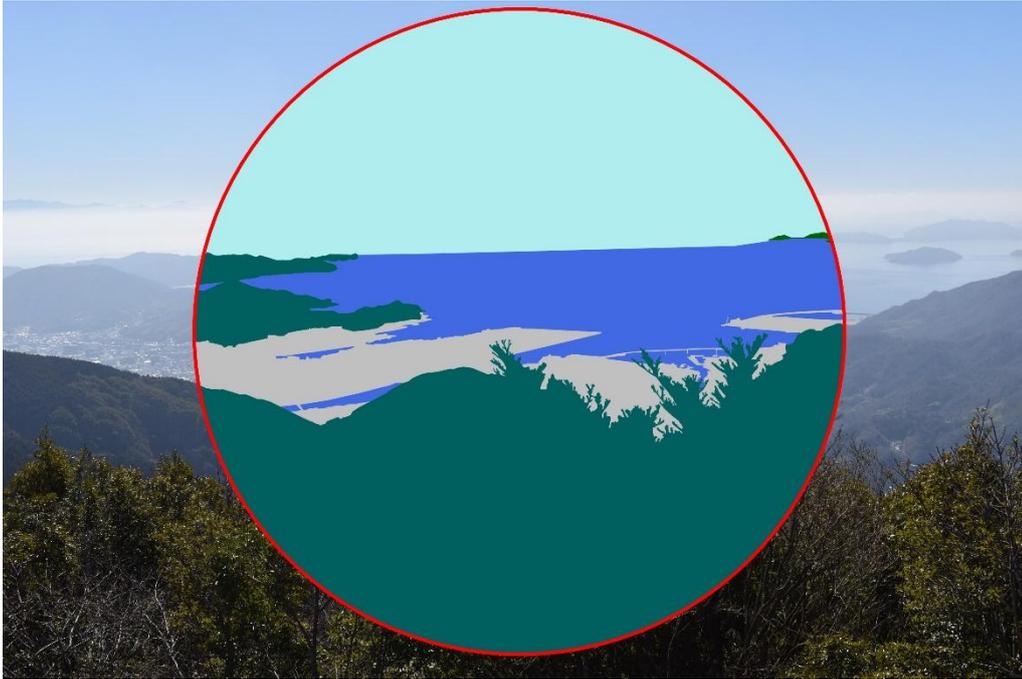
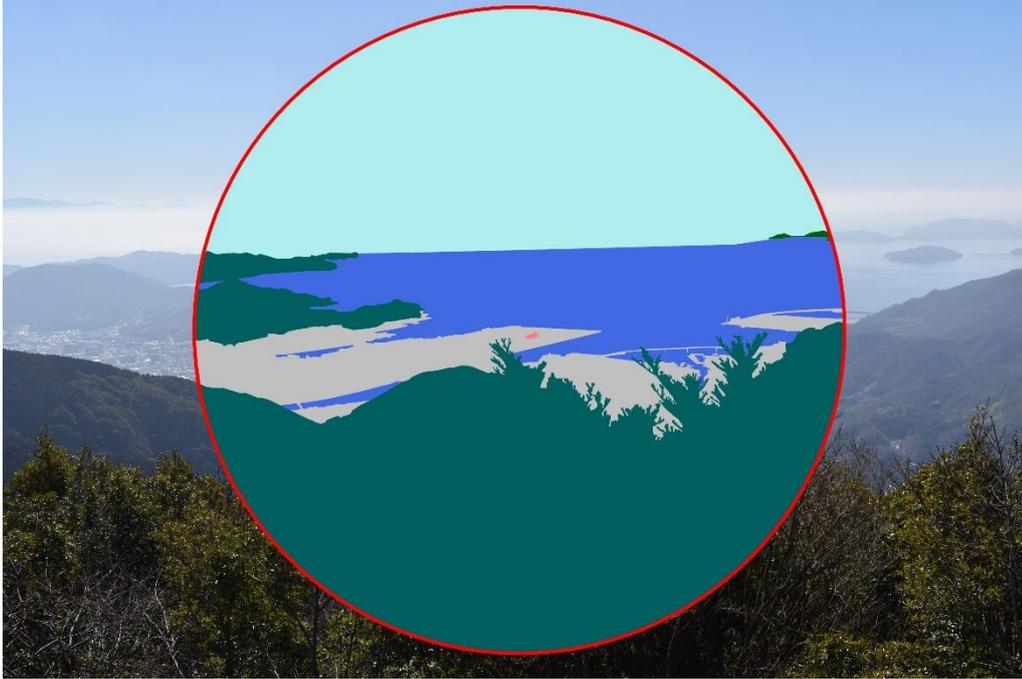
現況 (落葉期・令和6年2月17日撮影)																																									
将来 (落葉期)																																									
景観構成要素区分	<p style="text-align: center;"><b>60°円錐視野内の景観構成要素区分の割合変化</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 10%;">凡例</th> <th style="width: 30%;">景観構成要素区分</th> <th style="width: 10%;">現況 (%)</th> <th style="width: 10%;">将来 (%)</th> <th style="width: 10%;">変化率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #add8e6;"></td> <td>空 域</td> <td>34.1</td> <td>34.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #008000;"></td> <td>樹 林 帯</td> <td>43.4</td> <td>43.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffff00;"></td> <td>人 工 緑 地</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #0000ff;"></td> <td>流 域</td> <td>14.3</td> <td>14.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td>人 工 物</td> <td>8.2</td> <td>8.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ff0000;"></td> <td>人工物 (計画施設)</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>合計</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注1 : 景観構成要素の各区分の値は四捨五入しているため、合計値と一致しない場合がある。                  注2 : 黄砂により海岸線がかすんでいることから、空域と流域の概ねの位置で境界線を想定とした。</p>	凡例	景観構成要素区分	現況 (%)	将来 (%)	変化率 (%)		空 域	34.1	34.1			樹 林 帯	43.4	43.4			人 工 緑 地	0.0	0.0			流 域	14.3	14.3			人 工 物	8.2	8.2			人工物 (計画施設)	0.0	0.0			合計	100	100	
凡例	景観構成要素区分	現況 (%)	将来 (%)	変化率 (%)																																					
	空 域	34.1	34.1																																						
	樹 林 帯	43.4	43.4																																						
	人 工 緑 地	0.0	0.0																																						
	流 域	14.3	14.3																																						
	人 工 物	8.2	8.2																																						
	人工物 (計画施設)	0.0	0.0																																						
	合計	100	100																																						

表 6.7.2-4 (3) 将来の眺望景観予測図 (VP3 : 灰ヶ峰展望台、展葉期)

<p>現況 (展葉期…令和6年8月8日撮影)</p>	
<p>将来 (展葉期)</p>	

表 6.7.2-4 (4) 景観構成要素区分の割合変化 (VP3 : 灰ヶ峰展望台、展葉期)

現況 (展葉期…令和6年8月8日撮影)																																									
将来 (展葉期)																																									
景観構成要素区分	<p style="text-align: center;"><b>60°円錐視野内の景観構成要素区分の割合変化</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th>凡例</th> <th>景観構成要素区分</th> <th>現況 (%)</th> <th>将来 (%)</th> <th>変化率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #add8e6;"></td> <td>空 域</td> <td>33.4</td> <td>33.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #008080;"></td> <td>樹 林 帯</td> <td>39.1</td> <td>39.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffff00;"></td> <td>人 工 緑 地</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #0000ff;"></td> <td>流 域</td> <td>20.6</td> <td>20.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td>人 工 物</td> <td>6.9</td> <td>6.9</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ff0000;"></td> <td>人工物 (計画施設)</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>合計</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注：景観構成要素の各区分の値は四捨五入しているため、合計値と一致しない場合がある。</p>	凡例	景観構成要素区分	現況 (%)	将来 (%)	変化率 (%)		空 域	33.4	33.4			樹 林 帯	39.1	39.1			人 工 緑 地	0.0	0.0			流 域	20.6	20.6			人 工 物	6.9	6.9			人工物 (計画施設)	0.0	0.0			合計	100	100	
凡例	景観構成要素区分	現況 (%)	将来 (%)	変化率 (%)																																					
	空 域	33.4	33.4																																						
	樹 林 帯	39.1	39.1																																						
	人 工 緑 地	0.0	0.0																																						
	流 域	20.6	20.6																																						
	人 工 物	6.9	6.9																																						
	人工物 (計画施設)	0.0	0.0																																						
	合計	100	100																																						

## 6.8 人と自然との触れ合いの活動の場

### 6.8.1 調査の結果

表 6.8.1-1 人と自然との触れ合いの活動の場調査結果の概要

項目	内容
調査項目	主要な人と自然との触れ合いの活動の場
調査期間	文献その他の資料調査 入手可能な最新の情報 現地調査 OR1：令和6年7月28日（日） OR2：令和6年3月30日（土）
調査結果	文献その他の資料調査 ・主要な人と自然との触れ合いの活動の場 準備書本編「3.1.7 人と自然との触れ合いの活動の場」の表 3.1.7-1 及び図 3.1.7-1 として整理した。  現地調査 アンケート調査結果を表 6.8.1-2 に示す。

表 6.8.1-2 アンケート調査結果

名称	調査項目	調査結果
虹村公園	利用環境の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>本調査地点は対象事業実施区域から北約 0.5 km に位置する。</li> <li>野球場、サッカーコート、歩道、広場、トイレ等が整備されている。</li> </ul>
	利用状況	<p>アンケート結果の概要は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>来訪者数は7時から18時までの間で1,542人が確認され、11時台が220人と最も多かった。</li> <li>来訪者のうち、38人にアンケートを行ったところ、利用目的として運動・スポーツが最も多く、次いで、犬の散歩であった。</li> <li>来訪者の利用時期としては、季節による変動は少なく、年間を通じて利用されており、広地区や呉市内等からの来訪が大半を占めていた。公園には大きな駐車場が敷地内の複数箇所に整備されており、交通手段として車と回答する人が多く、次いで徒歩の移動となっていた。なお、車で移動すると回答した人の主要な走行ルートとして、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行が想定される国道185号を走行するとの回答が多くなっていた。</li> <li>公園を利用する上で良いと思うポイントとして、「利便性が良い」とする回答が最も多く、次いで、「利用用途が多い」であった。</li> </ul>
広公園	利用環境の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>本調査地点は対象事業実施区域から北東約 2 km に位置する。</li> <li>総合体育館、駐車場、遊具、歩道、広場、トイレが整備されている</li> </ul>
	利用状況	<p>アンケート結果の概要は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>来訪者数は7時から18時までの間で1,228人が確認され、14時台が180人と最も多かった。</li> <li>来訪者のうち、35人にアンケートを行ったところ、利用目的として自然観察（花見）が最も多く、次いで、その他（公園の遊具の利用）であった。</li> <li>来訪者の利用時期としては春の利用が最も多く、広地区や阿賀地区からの来訪が大半を占めていた。そのため、交通手段として徒歩と回答する人が多く、次いで車の移動となっていた。</li> </ul> <p>なお、車で移動すると回答した人の主要な走行ルートとして、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行が想定される国道185号を走行するとの回答が多くなっていた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>公園を利用する上で良いと思うポイントとして、「利便性が良い」とする回答が最も多く、次いで、「自然が多い」であった。</li> </ul>

## 6.8.2 予測及び評価の結果

表 6.8.2-1 (1) 人と自然との触れ合いの活動の場予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセス性への影響
予測地点	予測地点は、人と自然との触れ合いの活動の場調査地点 OR1、OR2 (図 6.8.2-1 参照) とした。
予測時期	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行台数が最大となる令和 11 年度 9 月を設定した。
予測結果	工事中における資材及び機械等の運搬に用いる車両の増加率は最大 104 % と現況の交通量と同程度であり、その増加は一時的であることに加え、資材及び機械等の運搬に用いる車両の平準化等の環境保全措置の実施によりその影響は小さいものと予測される。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事工程の調整により、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行の平準化を図り、建設工事の最盛期の台数の低減に努める。</li> <li>・ 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行の増加により、利用者の通行に支障をきたすと想定される場合には、必要に応じ交通整理員等を配置する。</li> <li>・ 上述する環境保全措置について、工事関係者に周知を図る。</li> </ul>
評価結果	環境保全措置は、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する主要な人と自然との触れ合いの活動の場のアクセス性の悪化抑制に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

注 1：交通量の集計時間として、8：00～12：00、13：00～17：00 の 8 時間帯を示す。

注 2：一般車両とは現況の通過交通を指し、道路交通騒音・振動調査時に観測した値を示す。

注 3：増加率は、一般車両と資材及び機械等の運搬に用いる車両台数の合計に対する一般車両台数を示す。

表 6.8.2-1 (2) 人と自然との触れ合いの活動の場予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	地形改変後の土地及び施設が存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響
予測地点	予測地点は、人と自然との触れ合いの活動の場調査地点 OR1、OR2 (図 6.8.2-1 参照) とした。
予測時期	計画施設供用後
予測結果	本事業に係る各主要な人と自然との触れ合いの活動の場に対する直接的な改変はないことから、地形改変後の土地及び施設存在による影響は生じないと予測される。(図 6.8.2-2 参照)
環境 保全措置	・ 主要な人と自然との触れ合いの活動の場に直接改変が及ばない計画とした。
評価結果	環境保全措置は、地形改変後の土地及び施設存在に伴い発生する主要な人と自然との触れ合いの活動の場の直接的な改変の影響を回避するものであり、現況の利用を阻害するものではないことから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

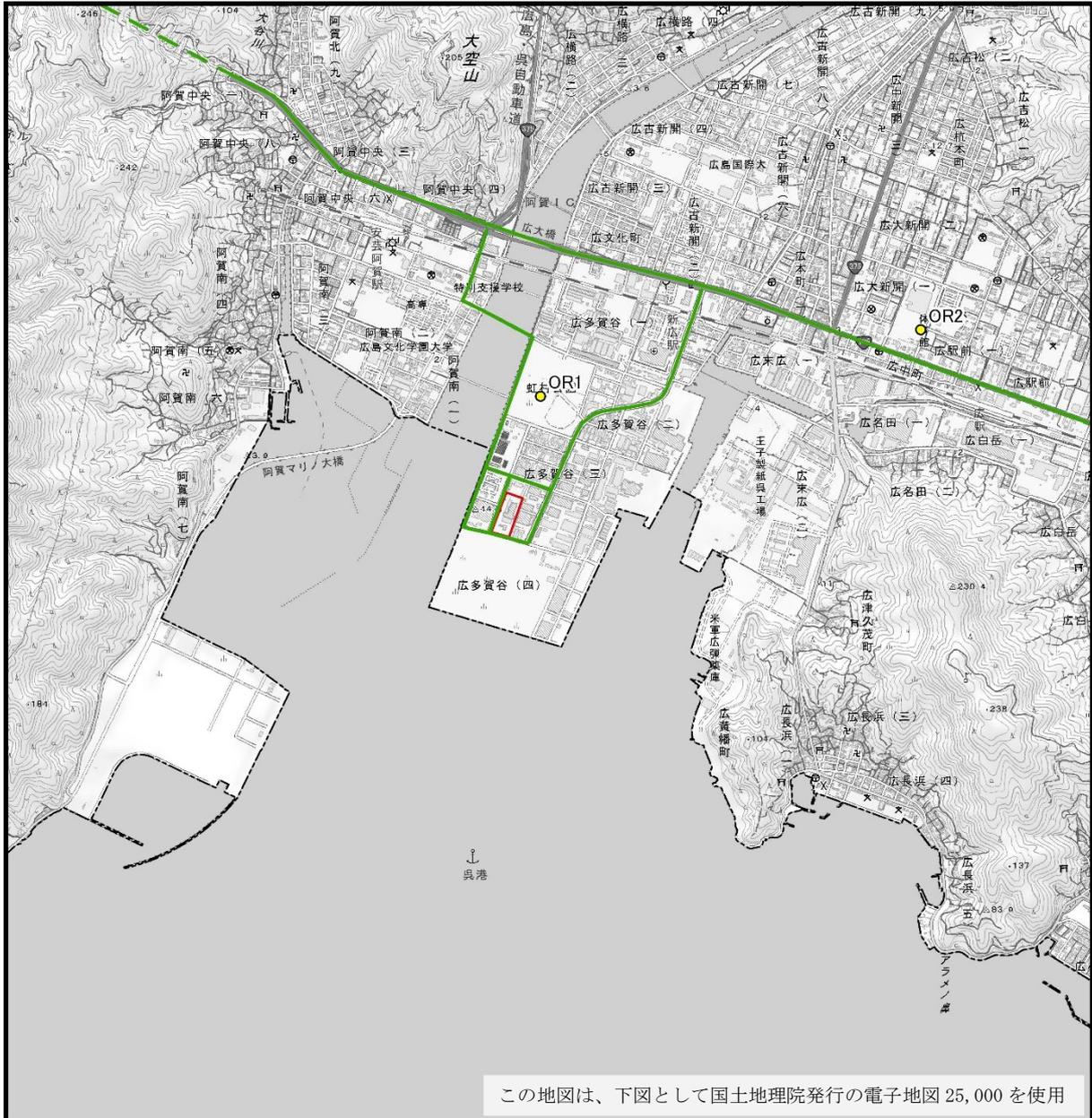
表 6.8.2-1 (1) 人と自然との触れ合いの活動の場予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	廃棄物の搬出入に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセス性への影響
予測地点	予測地点は、人と自然との触れ合いの活動の場調査地点 OR1、OR2 (図 6.8.2-3 参照) とした。
予測時期	施設が定常的に稼働する時期
予測結果	供用後における廃棄物の搬出入に用いる車両は最大 106 % と現況の交通量と同程度であり、その影響は小さいものと予測される。
環境 保全措置	・ 車両運転者に対して、走行速度等の交通法規を厳守させるよう指導を徹底することにより、利用者への影響の低減を図る。
評価結果	上述する環境保全措置は、廃棄物の搬出入に伴い発生する主要な人と自然との触れ合いの活動の場のアクセス性の悪化抑制に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

注 1：交通量の集計時間として、廃棄物の搬出入に用いる車両が運行する 7：00～17：00 の 10 時間帯を示す。

注 2：一般車両とは現況の通過交通を指し、道路交通騒音・振動調査時に観測した値を示す。

注 3：増加率は、一般車両と廃棄物の搬出入に用いる車両台数の合計に対する一般車両台数を示す。



凡例

- 対象事業実施区域
- 予測地点
- 資材及び機械等の運搬に用いる車両の主要走行ルート

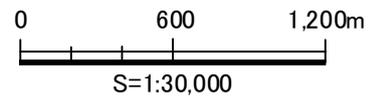
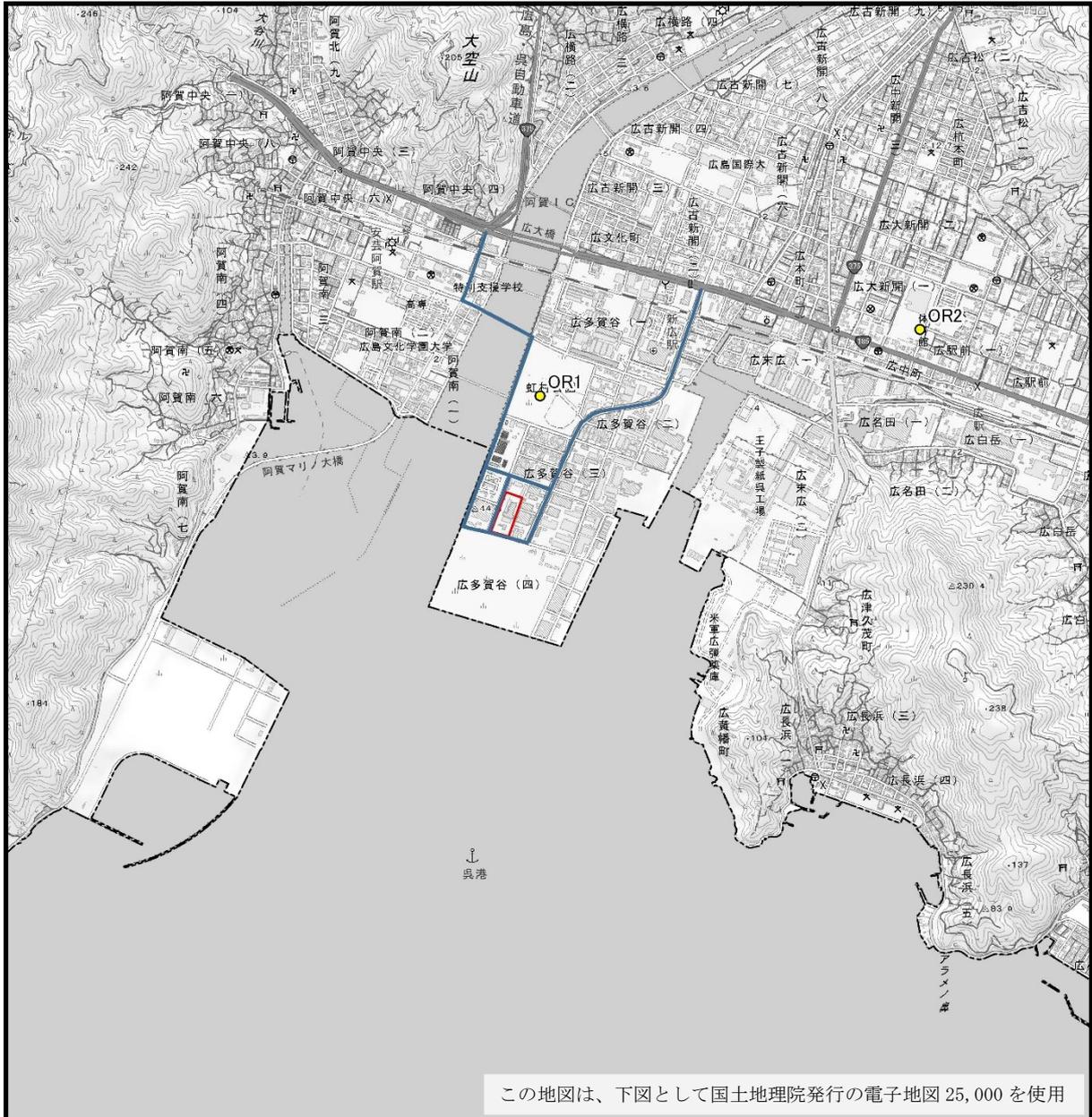


図 6.8.2-1 予測地点位置図





凡例

- 対象事業実施区域
- 予測地点
- 廃棄物の搬出入に用いる車両の主要走行ルート

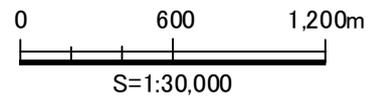


図 6.8.2-3 予測地点位置図

## 6.9 廃棄物等

### 6.9.1 調査の結果

表 6.9.1-1 廃棄物等調査結果の概要

項目	内容							
調査項目	建設工事に伴う副産物、一般廃棄物							
調査期間	入手可能な最新の情報							
調査結果	<b>建設工事に伴う副産物</b>							
	既存資料等に基づき整理した工事の実施に伴う建設副産物の発生量を以下に示す。							
	<b>建設副産物の発生量</b>							
	廃棄物の種類		単位	発生量	廃棄物の種類		単位	発生量
	コンクリートがら		t	200	廃プラスチック類		t	10
	金属くず		t	200	建設汚泥（残土を除く）		t	28,000
	アスファルト・ コンクリートがら		t	375	ALC （軽量気泡コンクリート）		t	50
	木くず		t	330	ガラスくず（グラスウール）		t	0.3
	混合廃棄物		t	338	石膏ボード		t	25
	建設発生土（土砂）		t	33,000	陶磁器くず（耐火物）		t	45
建設発生土（軟岩）		t	1,440					
出典：メーカーアンケート調査結果								
<b>廃棄物の発生</b>								
既存資料等に基づき整理した計画施設の供用に伴う一般廃棄物の発生量を以下に示す。								
<b>一般廃棄物の発生量（計画施設）</b>								
廃棄物の種類		単位	発生量					
主灰		t/年	5,690					
飛灰		t/年	2,100					
出典：メーカーアンケート調査結果								

## 6.9.2 予測及び評価の結果

表 6.9.2-1 (1) 廃棄物等予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	切土工等及び焼却施設等の設置に伴う建設副産物の影響
予測地点	予測地点は対象事業実施区域とした。
予測時期	工事期間中
予測結果	本事業では、工事の実施に伴う建設副産物として、土砂等は可能な限り対象事業実施区域内や他工事で再利用し、それ以外の建設副産物については、適切に分別したのち再資源化あるいは関係法令に基づき適正処理する計画である。 そのほか、工事の実施に伴って発生する廃棄物等の発生を抑制することから、建設廃棄物の発生に伴う影響は小さいと予測される。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・残土は可能な限り場内利用し、利用できない場合は他工事での利用に努める。</li> <li>・建設副産物は、資源化可能な限り資源化し、資源化できないものについては廃棄物の処理及び清掃に関する法律を遵守し、適切に処理を行う。</li> <li>・可能な限り建設副産物の低減に配慮する。</li> </ul>
評価結果	環境保全措置は、切土工等及び焼却施設等の設置に伴う副産物の発生抑制に寄与するものであり、実行可能性が高い措置であることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

表 6.9.2-1 (2) 廃棄物等予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	土地又は工作物の存在及び供用（廃棄物の発生）に伴う一般廃棄物の影響
予測地点	予測地点は対象事業実施区域とした。
予測時期	計画施設供用後
予測結果	計画施設の稼働に伴って発生する主灰・飛灰を適切に処理する計画であり、その発生抑制に努めることから、一般廃棄物の発生に伴う影響は小さいと予測される。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・呉市一般廃棄物処理基本計画に基づき、ごみの発生抑制・減量化やごみの分別・資源化等により一層の推進を図る。</li> </ul>
評価結果	環境保全措置は、土地又は工作物の存在及び供用（廃棄物の発生）に伴い発生する一般廃棄物発生抑制に寄与し、実行可能性が高い措置であることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

## 6.10 温室効果ガス

### 6.10.1 調査の結果

表 6.10.1-1 温室効果ガス調査結果の概要

項目	内容																																																																
調査項目	温室効果ガス排出量の算出に必要なごみの処理量、燃料使用量、使用電力及び発電電力量																																																																
調査期間	入手可能な最新の情報																																																																
調査結果	<p><b>ごみ処理の状況等</b></p> <p>既存資料等に基づき整理した温室効果ガス排出量の算出に必要なごみの処理量、燃料使用量、使用電力量及び発電電力量、余熱利用量を以下に示す。</p> <p style="text-align: center;"><b>ごみ処理量</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">廃棄物の種類</th> <th colspan="2">処理量 (t/年)</th> </tr> <tr> <th>計画施設</th> <th>既存施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ごみの処理</td> <td>一般廃棄物(プラスチックを除く)</td> <td>54,200</td> <td>54,400</td> </tr> <tr> <td>一般廃棄物中のプラスチック</td> <td>12,440</td> <td>11,200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合計</td> <td>66,640</td> <td>65,600</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：呉市では2026年4月から、これまで「燃えるごみ」として焼却処理してきたプラスチックの包装容器や製品を分別収集したのち再資源化することを予定している。しかしながら、現状プラスチックごみの回収量などの程度削減されるか想定できないため、プラスチックごみの分別収集による削減効果を見込まない条件で処理量を設定した。</p> <p>出典：メーカーアンケート調査結果</p> <p style="text-align: center;"><b>燃料使用量</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">燃料の種類</th> <th colspan="2">使用量 (kL/年)</th> </tr> <tr> <th>計画施設</th> <th>既存施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">燃料の使用</td> <td>A 重油</td> <td>72</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>灯油</td> <td>-</td> <td>89</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：メーカーアンケート調査結果</p> <p style="text-align: center;"><b>使用電力量及び発電電力量</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">種類</th> <th colspan="2">電力量 (kWh/年)</th> </tr> <tr> <th>計画施設</th> <th>既存施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">電力の使用等</td> <td>使用電力量</td> <td>12,860,000 ( 184,000)</td> <td>28,495,000 (3,074,840)</td> </tr> <tr> <td>発電電力量</td> <td>37,546,000 (24,870,000)</td> <td>25,478,600 (2,812,540)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：使用電力量の ( ) 内の数値は電力会社からの購入分を示し、発電電力量の ( ) 内の数値は売電量を示す。</p> <p>出典：メーカーアンケート調査結果</p> <p style="text-align: center;"><b>余熱利用量</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th colspan="2">外部熱供給量 (GJ/年)</th> </tr> <tr> <th>計画施設</th> <th>既存施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>余熱の利用</td> <td>438</td> <td>37</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：計画施設の余熱利用量として、メーカーアンケート調査結果から試算した余熱利用可能な数値を示す。一方、既存施設については実績値から算出した数値を示す。</p> <p><b>行政計画における削減目標</b></p> <p>「第3次呉市環境基本計画」では、一般廃棄物処理に係る削減目標として「廃棄物処理（ごみ処理量）に係る電気使用量を年平均1%以上削減」及び「燃料使用量で年平均1.5%以上削減」が定められている。</p> <p style="text-align: center;"><b>温室効果ガス排出量の削減目標</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th>基準年度</th> <th>目標年度</th> <th rowspan="2">削減</th> </tr> <tr> <th>平成25(2013)年度</th> <th>令和12(2030)年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般廃棄物処理施設における電気使用量</td> <td>27,793,691 kWh/年</td> <td>23,428,504 kWh/年</td> <td>-1.0%</td> </tr> <tr> <td>一般廃棄物処理施設における燃料使用量</td> <td>130.11 kL/年</td> <td>109.68 kL/年</td> <td>-1.5%</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：基準年度における一般廃棄物処理施設における電気使用量と燃料使用量は事業者提供資料に基づく値を示す。</p> <p>注2：目標年度における一般廃棄物処理施設における電気使用量と燃料使用量は、「第3次呉市環境基本計画」で定められる削減目標値と基準年度における値から算出した値を示す。</p> <p>注3：削減目標値 = <math>-1 \times (1 - (\text{目標年度の数値} / \text{基準年度の数値}))</math> (1/基準年度から目標年度までの経年数)</p>	区分	廃棄物の種類	処理量 (t/年)		計画施設	既存施設	ごみの処理	一般廃棄物(プラスチックを除く)	54,200	54,400	一般廃棄物中のプラスチック	12,440	11,200	合計	66,640	65,600	区分	燃料の種類	使用量 (kL/年)		計画施設	既存施設	燃料の使用	A 重油	72	-	灯油	-	89	区分	種類	電力量 (kWh/年)		計画施設	既存施設	電力の使用等	使用電力量	12,860,000 ( 184,000)	28,495,000 (3,074,840)	発電電力量	37,546,000 (24,870,000)	25,478,600 (2,812,540)	区分	外部熱供給量 (GJ/年)		計画施設	既存施設	余熱の利用	438	37	項目	基準年度	目標年度	削減	平成25(2013)年度	令和12(2030)年度	一般廃棄物処理施設における電気使用量	27,793,691 kWh/年	23,428,504 kWh/年	-1.0%	一般廃棄物処理施設における燃料使用量	130.11 kL/年	109.68 kL/年	-1.5%
	区分			廃棄物の種類	処理量 (t/年)																																																												
		計画施設	既存施設																																																														
	ごみの処理	一般廃棄物(プラスチックを除く)	54,200	54,400																																																													
		一般廃棄物中のプラスチック	12,440	11,200																																																													
		合計	66,640	65,600																																																													
	区分	燃料の種類	使用量 (kL/年)																																																														
			計画施設	既存施設																																																													
	燃料の使用	A 重油	72	-																																																													
		灯油	-	89																																																													
区分	種類	電力量 (kWh/年)																																																															
		計画施設	既存施設																																																														
電力の使用等	使用電力量	12,860,000 ( 184,000)	28,495,000 (3,074,840)																																																														
	発電電力量	37,546,000 (24,870,000)	25,478,600 (2,812,540)																																																														
区分	外部熱供給量 (GJ/年)																																																																
	計画施設	既存施設																																																															
余熱の利用	438	37																																																															
項目	基準年度	目標年度	削減																																																														
	平成25(2013)年度	令和12(2030)年度																																																															
一般廃棄物処理施設における電気使用量	27,793,691 kWh/年	23,428,504 kWh/年	-1.0%																																																														
一般廃棄物処理施設における燃料使用量	130.11 kL/年	109.68 kL/年	-1.5%																																																														

## 6.10.2 予測及び評価の結果

表 6.10.2-1 温室効果ガス予測及び評価の結果

項目	内容
予測項目	施設の稼働に伴う二酸化炭素の排出量
予測地点	予測地点は対象事業実施区域周辺とした。
予測時期	施設が定常的に稼働する時期
予測結果	既存施設の温室効果ガス排出量は 31,800 tCO <sub>2</sub> /年であり、差し引き 7,532 tCO <sub>2</sub> /年の低減ができるものと予測される。 また、電気使用量及び燃料使用量は「呉市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」で定めた目標値を上回る削減率と予測される。
環境 保全措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な運転管理による助燃用等の燃料の消費低減に努める。</li> <li>・積極的な省エネルギー設備や機器の導入に努める。</li> <li>・不要な照明の消灯や冷暖房温度の適正な設定に努める。</li> <li>・ごみの焼却に伴う熱エネルギーの有効利用に努める。</li> </ul>
評価結果	環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する温室効果ガスの発生抑制に寄与し、実行可能性が高い措置であることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。

## 第7章 事後調査計画等

### 7.1 事後調査項目の選定

本事業の実施が、事業計画地及び周辺の環境に及ぼす影響について検討するため、調査、予測及び評価を行った結果、環境基準等を下回る、あるいはその影響は小さいものと評価された。

しかしながら、呉市次期ごみ処理施設整備基本計画において「環境に配慮した施設」を基本方針の1つとしており、地域の方々に安心していただけるよう事業者として実行可能な範囲内で環境への負荷低減を図るものとしている。本事業は、建設請負業者等の決定後に詳細な設計検討を進めており、本書では現時点における最新の設計条件に基づき環境負荷が大きくなる条件下において予測評価を実施している。そうしたなかで、環境負荷の確認等を目的に事後調査を検討した。

なお、事後調査により、環境への著しい影響が確認された場合には、必要な措置を講ずる。

### 7.2 事後調査の手法

#### 7.2.1 騒音

騒音に係る調査方法等を表 7.2.1-1 に示す。

表 7.2.1-1 騒音調査の方法等

調査項目	調査方法	調査地点	調査時期
建設工事騒音	「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(昭和43年、厚・建告第1号)に定める方法	施工境界上 1地点	工事最盛期 1回

注：調査地点は施工計画から稼働する建設機械の種類や位置を考慮して適切に設定する。

#### 7.2.2 振動

振動に係る調査方法等を表 7.2.2-1 に示す。

表 7.2.2-1 振動調査の方法等

調査項目	調査方法	調査地点	調査時期
建設工事振動	「振動規制法施行規則」(昭和51年、総令第58号)に定める方法	施工境界上 1地点	工事最盛期 1回

注：調査地点は施工計画から稼働する建設機械の種類や位置を考慮して適切に設定する。

### 7.3 事後調査結果の公表

事後調査結果の公表は、表 7.3-1 に示すとおり、閲覧の場所において地元住民等が閲覧できるようにする。

表 7.3-1 事後調査結果の公表

閲覧の場所	閲覧時間
呉市 環境部 環境政策課 (住所：広島県呉市中央四丁目1番6号)	平日 8時30分～17時15分 (土曜、日曜及び国民の祝日は除く)

### 7.4 環境監視計画

「第2章 対象事業の目的、種類及び内容 2.5 施設計画 2.5.4 環境保全計画」及び「2.5.6 残渣処理計画」を踏まえ、環境監視項目等（排ガス等）を計画した。

環境監視計画の内容を表 7.4-1 に示す。

表 7.4-1 環境監視計画

環境監視項目		監視地点	監視頻度	
			稼働初期	安定操業期
大気質 (排ガス)	ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、一酸化炭素、二酸化炭素、水銀	煙突	1回/2か月	1回/2か月
	ダイオキシン類	煙突	4回/年	2回/年
大気質	粉じん	排気口出口	4回/年	2回/年
騒音		敷地境界	4回/年	2回/年
振動		敷地境界	4回/年	2回/年
悪臭		敷地境界	4回/年	2回/年
		排出口	4回/年	2回/年
処理副生成物	焼却灰 重金属含有量及び溶出試験 (8項目：アルキル水銀、水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、セレン、1,4-ジオキサン) ダイオキシン類	焼却灰貯留設備	4回/年	2回/年
			4回/年	2回/年
	飛灰処理物 重金属含有量及び溶出試験 (8項目：アルキル水銀、水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、セレン、1,4-ジオキサン) ダイオキシン類	飛灰処理設備	4回/年	2回/年
			4回/年	2回/年

注1：稼働初期は2年を想定しているが、この稼働初期から安定操業期への移行の時期については、分析データの経時変化をもとに決定する。

注2：上表は計測管理の最低基準を示し、必要に応じて項目を追加、もしくはより詳細に計測を実施する。

## 第8章 環境影響の総合的な評価

### 8.1 環境影響の総合的な評価

本事業による環境への影響について、予測の結果、環境保全措置、評価の結果等及び事後調査計画を踏まえ、総合的に評価した。

環境影響の総合的な評価を表 8-1 に示す。

総合的な評価として、環境保全措置を講じることにより、事業者により実行可能な範囲内でできる限り環境影響を回避又は低減しており、環境の保全についての配慮が適正になされているものと評価する。

表 8-1 (1) 環境影響の総合的な評価 (工事の実施)

区分		総合的な評価の内容
建設機械の稼働	大気環境	<p>■予測結果 住居位置において二酸化窒素が最大 0.020 ppm、浮遊粒子状物質が最大 0.042 mg/m<sup>3</sup> となり、環境基準を下回ると予測される。</p> <p>■環境保全措置 ・排ガス対応型建設機械の積極的な利用を図る。 ・建設機械の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う排出ガスの増加の抑制を図る。 ・工事の平準化により、建設機械の日稼働台数と日稼働時間の抑制を図る。 ・アイドリングストップの励行により、排出ガスの抑制を図る。</p> <p>■評価結果 建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の予測結果は環境基準を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、建設機械の稼働に伴い発生する大気汚染物質の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 予測結果が環境基準を下回ること、計画施設に住居等の保全対象が近接していないこと、工事期間が一時的であること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることが踏まえ、事後調査は実施しない。</p>
	粉じん等	<p>■予測結果 事業実施区域境界において最大 7.5 t/km<sup>2</sup>/月、住居位置において最大 0.1 t/km<sup>2</sup>/月となり、参考値を下回ると予測される。</p> <p>■環境保全措置 ・工事作業中は敷地境界上に仮囲いを設置し、適宜、散水を行い粉じんの飛散抑制を図る。 ・強風により粉じん等の飛散が考えられる際には、作業を一時中止し粉じん等の飛散抑制を図る。</p> <p>■評価結果 建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量の予測結果は参考値を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、建設機械の稼働に伴い発生する降下ばいじん量の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 予測結果が参考値を下回ること、計画施設に住居等の保全対象が近接していないこと、工事期間が一時的であること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることが踏まえ、事後調査は実施しない。</p>

表 8-1 (2) 環境影響の総合的な評価（工事の実施）

区分		総合的な評価の内容
建設機械の稼働	騒音	<p>■予測結果 敷地境界において最大 84 dB、住居位置で最大 59 dB となり、規制基準等を下回ると予測される。</p> <p>■環境保全措置 ・低騒音型建設機械の積極的な利用を図る。 ・建設機械の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う騒音の発生の抑制を図る。 ・工事の平準化により、建設機械の日稼働台数と日稼働時間の抑制を図る。 ・アイドリングストップの励行により、騒音の発生の抑制を図る。 ・防音シートの設置により、騒音の発生の抑制を図る。 ・可能な限り騒音を低減できる工法に基づく施工により、騒音の発生の抑制を図る。</p> <p>■評価結果 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果は規制基準等を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、建設機械の稼働に伴い発生する騒音の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 予測結果が規制基準を下回ったが、地域の方々の関心が高いことから事後調査を実施する。</p>
	振動	<p>■予測結果 敷地境界において最大 67 dB、住居位置で最大 35 dB となり、規制基準等を下回ると予測される。</p> <p>■環境保全措置 ・建設機械の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う振動の発生の抑制を図る。 ・工事の平準化により、建設機械の日稼働台数と日稼働時間の抑制を図る。 ・アイドリングストップの励行により、振動の発生の抑制を図る。 ・可能な限り振動を低減できる工法に努め、振動の発生の抑制を図る。</p> <p>■評価結果 建設機械の稼働に伴う振動の予測結果は規制基準等を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、建設機械の稼働に伴い発生する振動の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 予測結果が規制基準を下回ったが、地域の方々の関心が高いことから事後調査を実施する。</p>

表 8-1 (3) 環境影響の総合的な評価（工事の実施）

区分		総合的な評価の内容
資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行	大気環境	<p>■予測結果 道路敷地境界において二酸化窒素が最大 0.021 ppm、浮遊粒子状物質が最大 0.033 mg/m<sup>3</sup> となり、環境基準を下回ると予測される。</p> <p>■環境保全措置 ・工事の平準化により、資材及び機械等の運搬に用いる車両の日交通量と時間交通量の抑制を図る。 ・資材及び機械等の運搬に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う排出ガスの増加の抑制を図る。 ・資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に当たっては、走行速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底し、排出ガスの抑制を図る。 ・運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行により、排出ガスの抑制を図る。 ・工事関係者は極力相乗りすることにより、車両台数の抑制を図る。</p> <p>■評価結果 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う大気汚染物質の予測結果は環境基準を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する大気汚染物質の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 予測結果が環境基準を下回ること、工事期間が一時的であること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>
	粉じん等	<p>■予測結果 道路敷地境界において最大 0.17 t/km<sup>2</sup>/月となり、参考値を下回ると予測される。</p> <p>■環境保全措置 ・強風により粉じん等の飛散が考えられる際には、作業を一時中止し粉じん等の飛散抑制を図る。 ・施工区域の出入り口にタイヤ洗浄設備等を設置し、タイヤや車体に付着した土砂を払い落とすことで、粉じんの飛散抑制を図る。 ・土砂の搬出入にあたっては、必要に応じてシートで被覆を行い、粉じんの飛散防止を図る。</p> <p>■評価結果 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う降下ばいじん量の予測結果は参考値を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する降下ばいじん量の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 予測結果が参考値を下回ること、工事期間が一時的であること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>

表 8-1 (4) 環境影響の総合的な評価 (工事の実施)

区分	総合的な評価の内容
資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行 大気環境 騒音	<p>■ 予測結果            環境基準が 70 dB 以下の地点で最大 70 (69.8) dB、環境基準が 65 dB 以下の地点で最大 66 (65.7) dB となり、一部の地点で環境基準を上回ると予測される。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事の平準化により、資材及び機械等の運搬に用いる車両の日交通量と時間交通量の抑制を図る。</li> <li>・ 資材及び機械等の運搬に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う騒音の発生を抑制を図る。</li> <li>・ 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に当たっては、走行速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底し、騒音の発生を抑制を図る。</li> <li>・ 運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行により、騒音の発生を抑制を図る。</li> <li>・ 工事関係者は極力相乗りすることにより、車両台数の抑制を図る。</li> <li>・ 建設副産物発生量の削減により、車両台数の抑制を図る。</li> </ul> <p>■ 評価結果            資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音の予測結果は一部の地点を除いて環境基準を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。            なお、予測結果が環境基準を上回る地点については、現況の騒音レベルが環境基準を上回っており、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音レベルの増加分が 0.6 dB であることから、その影響は小さいと考えられる。            環境保全措置は、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する騒音の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られものと評価する。</p> <p>■ 事後調査計画            資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音影響が非常に小さいこと、工事期間が一時的であること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>

表 8-1 (5) 環境影響の総合的な評価（工事の実施）

区分		総合的な評価の内容
資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行	大気環境 振動	<p>■予測結果 道路敷地境界において最大 46 dB となり、要請限度を下回ると予測された。</p> <p>■環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の平準化により、資材及び機械等の運搬に用いる車両の日交通量と時間交通量の抑制を図る。</li> <li>・資材及び機械等の運搬に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う振動の発生の抑制を図る。</li> <li>・資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に当たっては、運行速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底し、振動の発生の抑制を図る。</li> <li>・運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行により、振動の発生の抑制を図る。</li> <li>・工事関係者は極力相乗りすることにより、車両台数の抑制を図る。</li> <li>・建設副産物発生量の削減により、車両台数の抑制を図る。</li> </ul> <p>■評価結果 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴う振動の予測結果は要請限度を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する振動の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 予測結果が要請限度を下回ること、工事期間が一時的であること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>
	人と自然との触れ合いの活動の場	<p>■予測結果 工事中における資材及び機械等の運搬に用いる車両の増加率は最大 104 %と現況の交通量と同程度であり、その増加は一時的であることに加え、資材及び機械等の運搬に用いる車両の平準化等の環境保全措置の実施によりその影響は小さいものと予測される。</p> <p>■環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事工程の調整により、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行の平準化を図り、建設工事の最盛期の台数の低減に努める。</li> <li>・資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行の増加により、利用者の通行に支障をきたすと想定される場合には、必要に応じ交通整理員等を配置する。</li> <li>・上述する環境保全措置を工事関係者に周知を図る。</li> </ul> <p>■評価結果 環境保全措置は、資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する主要な人と自然との触れ合いの活動の場のアクセス性の悪化抑制に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行に伴うアクセスルートへの影響は避けられないが、周辺道路における交通量への影響が小さいこと、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>

表 8-1 (6) 環境影響の総合的な評価 (工事の実施)

区分		総合的な評価の内容
切土工等及び焼却施設等の設置	廃棄物等	<p>■予測結果</p> <p>本事業では、工事の実施に伴う建設副産物として、土砂等は可能な限り対象事業実施区域内や他工事で再利用し、それ以外の建設副産物については、適切に分別したのち再資源化あるいは関係法令に基づき適正処理する計画である。</p> <p>そのほか、工事の実施に伴って発生する廃棄物等の発生抑制することから、建設廃棄物の発生に伴う影響は小さいと予測される。</p> <p>■環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・残土は可能な限り場内利用し、利用できない場合は他工事での利用に努める。</li> <li>・建設副産物は、資源化可能な限り資源化し、資源化できないものについては廃棄物の処理及び清掃に関する法律を遵守し、適切に処理を行う。</li> <li>・可能な限り建設副産物の低減に配慮する。</li> </ul> <p>■評価結果</p> <p>環境保全措置は、切土工等及び焼却施設等の設置に伴う副産物の発生抑制に寄与するものであり、実行可能性が高い措置であることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画</p> <p>工事の実施に伴う建設副産物の発生は避けられないが、関係法令に基づき、適正処理する計画であること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえて、事後調査は実施しない。</p>
	建設工事に伴う副産物	

表 8-1 (7) 環境影響の総合的な評価（土地又は工作物の存在及び供用）

区分		総合的な評価の内容
地形 変 更 後 の 土 地 及 び 施 設 の 存 在	景 観  主 要 な 眺 望 景 観 及 び 景 観 資 源 並 び に 主 要 な 眺 望 景 観	<p>■ 予測結果 将来の景観構成要素として人工物が0.1%～0.4%増加し、僅かに変化が生じるが、「呉市景観計画」（平成27年9月改訂、呉市）に基づき、周辺景観との調和を図ったデザインとすることにより、眺望景観の変化は低減されると予測される。</p> <p>■ 環境保全措置 ・色彩については、「呉市景観計画」（平成27年9月改訂、呉市）に基づき、周辺景観との調和を図ったデザインとする。</p> <p>■ 評価結果 環境保全措置は、地形変更後の土地及び施設の存在に伴い発生する主要な眺望景観の変化抑制に寄与し、実行可能性が高く、恒久性のある措置である。そのほか、本事業は主要な眺望点からの景観構成要素の変化も僅かであることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■ 事後調査計画 計画施設の存在による景観への影響は避けられないが、計画施設周辺における主要な眺望点からの景観構成要素の変化が少ないこと、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>
	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	<p>■ 予測結果 本事業に係る各主要な人と自然との触れ合いの活動の場に対する直接的な変更はないことから、地形変更後の土地及び施設の存在による影響は生じないと予測される。</p> <p>■ 環境保全措置 ・主要な人と自然との触れ合いの活動の場に直接変更が及ばない計画とした。</p> <p>■ 評価結果 環境保全措置は、地形変更後の土地及び施設の存在に伴い発生する主要な人と自然との触れ合いの活動の場の直接的な変更の影響を回避するものであり、現況の利用を阻害するものではないことから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■ 事後調査計画 現況の環境に影響を及ぼさないことから、事後調査は実施しない。</p>

表 8-1 (8) 環境影響の総合的な評価 (土地又は工作物の存在及び供用)

区分		総合的な評価の内容												
施設の稼働 (排ガス)	大気環境 硫酸酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、有害物質	<p>■ 予測結果</p> <p>年平均値は、住居位置において二酸化硫黄が最大 0.006 ppm、二酸化窒素が最大 0.020 ppm、浮遊粒子状物質が最大 0.042 mg/m<sup>3</sup>、ダイオキシン類が最大 0.027 pg-TEQ/m<sup>3</sup>、水銀が最大 0.002 μg/m<sup>3</sup> となり、すべての項目と地点で環境基準等を下回ると予測される。</p> <p>1時間値は二酸化硫黄が最大 0.0108 ppm、二酸化窒素が最大 0.0483 ppm、浮遊粒子状物質が最大 0.0659 mg/m<sup>3</sup>、塩化水素が最大 0.0162 ppm となり、すべての気象条件で環境基準等を下回ると予測される。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設整備計画に基づく大気汚染防止対策に示す方法 (下表参照) を採用することにより、大気汚染物質の排出削減を図る。</li> </ul>												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>大気汚染物質の排出抑制対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ばいじん</td> <td>バグフィルタ内のろ布で吸着除去する方法</td> </tr> <tr> <td>硫酸酸化物及び塩化水素</td> <td>バグフィルタ前で消石灰等を噴射し反応除去する方法</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物</td> <td>燃焼抑制で発生抑制しつつ、触媒反応塔を設置し、脱硝触媒にて反応除去もしくは炉内にアンモニアガス又はアンモニア水、尿素を噴霧し、反応除去する方法</td> </tr> <tr> <td>水銀</td> <td>煙道に活性炭を吹き込む方法</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン類</td> <td>燃焼抑制で発生抑制しつつ、バグフィルタ前で活性炭単体もしくは活性炭及び消石灰等を噴霧し、ダイオキシン類を吸着、その吸着した活性炭単体もしくは活性炭等をバグフィルタ内のろ布で捕集除去する方法もしくは、活性炭吸着塔を設置し、活性炭で吸着除去する方法</td> </tr> </tbody> </table>	項目	大気汚染物質の排出抑制対策	ばいじん	バグフィルタ内のろ布で吸着除去する方法	硫酸酸化物及び塩化水素	バグフィルタ前で消石灰等を噴射し反応除去する方法	窒素酸化物	燃焼抑制で発生抑制しつつ、触媒反応塔を設置し、脱硝触媒にて反応除去もしくは炉内にアンモニアガス又はアンモニア水、尿素を噴霧し、反応除去する方法	水銀	煙道に活性炭を吹き込む方法	ダイオキシン類	燃焼抑制で発生抑制しつつ、バグフィルタ前で活性炭単体もしくは活性炭及び消石灰等を噴霧し、ダイオキシン類を吸着、その吸着した活性炭単体もしくは活性炭等をバグフィルタ内のろ布で捕集除去する方法もしくは、活性炭吸着塔を設置し、活性炭で吸着除去する方法
		項目	大気汚染物質の排出抑制対策											
		ばいじん	バグフィルタ内のろ布で吸着除去する方法											
		硫酸酸化物及び塩化水素	バグフィルタ前で消石灰等を噴射し反応除去する方法											
		窒素酸化物	燃焼抑制で発生抑制しつつ、触媒反応塔を設置し、脱硝触媒にて反応除去もしくは炉内にアンモニアガス又はアンモニア水、尿素を噴霧し、反応除去する方法											
水銀	煙道に活性炭を吹き込む方法													
ダイオキシン類	燃焼抑制で発生抑制しつつ、バグフィルタ前で活性炭単体もしくは活性炭及び消石灰等を噴霧し、ダイオキシン類を吸着、その吸着した活性炭単体もしくは活性炭等をバグフィルタ内のろ布で捕集除去する方法もしくは、活性炭吸着塔を設置し、活性炭で吸着除去する方法													
<ul style="list-style-type: none"> <li>法規制値以下となる自主基準値を設定したうえ、基準値を下回る施設運用を図る。なお、定期的な調査により施設の排出ガス濃度について調査・確認を行う。</li> </ul>														
<p>■ 評価結果</p> <p>施設の稼働に伴う大気汚染物質の予測結果は環境基準等を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。</p> <p>環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する大気汚染物質の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p>														
<p>■ 事後調査計画</p> <p>予測結果が環境基準等を下回ること、計画施設供用後は継続的に環境監視を実施すること、計画施設に住居等の保全対象が近接していないこと、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>														

表 8-1 (9) 環境影響の総合的な評価（土地又は工作物の存在及び供用）

区分		総合的な評価の内容
施設の稼働（排ガス）	大気環境 悪臭	<p>■予測結果 すべての地点で臭気指数は10未満となり、許容限度（参考値）を下回ると予測される。</p> <p>■環境保全措置 ・炉内温度を適切に管理することにより、煙突排出ガスから発生する悪臭の低減を図る。</p> <p>■評価結果 施設の稼働に伴う悪臭の予測結果は許容限度（参考値）を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する悪臭の低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 予測結果が基準値（参考値）を下回ること、計画施設供用後は継続的に環境監視を実施すること、周辺への悪臭の漏洩回避に向けた適切な対策を講じる計画であることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>
	土壌に係る環境その他の環境 土壌汚染（環境基準項目、ダイオキシン類）	<p>■予測結果 計画施設を35年間稼働させた場合、土壌中のダイオキシン類の付加濃度は1.23 pg-TEQ/gと予測される。 また、その場合の土壌中のダイオキシン類は1.2393 pg-TEQ/gとなり、環境基準を下回ると予測される。</p> <p>■環境保全措置 ・ろ過式集じん器（バグフィルタ）の設置により、排ガスから発生するダイオキシン類の低減を図る。 ・自主基準値を設定したうえ、基準値を下回る施設運用を図る。</p> <p>■評価結果 施設の稼働に伴う土壌汚染の予測結果は環境基準を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する土壌汚染の低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、前述した予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 予測結果が環境基準を下回ること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>

表 8-1 (10) 環境影響の総合的な評価（土地又は工作物の存在及び供用）

区分		総合的な評価の内容
施設の稼働（排ガス）	温室効果ガス 二酸化炭素	<p>■予測結果</p> <p>既存施設の温室効果ガス発生量は 31,800 tCO<sub>2</sub>/年であり、差し引き 7,532 tCO<sub>2</sub>/年の低減ができるものと予測される。</p> <p>また、電気使用量及び燃料使用量は「呉市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」で定めた目標値を上回る削減率と予測される。</p> <p>■環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>適切な運転管理による助燃用等の燃料の消費低減に努める。</li> <li>積極的な省エネルギー設備や機器の導入に努める。</li> <li>不要な照明の消灯や冷暖房温度の適正な設定に努める。</li> <li>ごみの焼却に伴う熱エネルギーの有効利用に努める。</li> </ul> <p>■評価結果</p> <p>環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する温室効果ガスの発生抑制に寄与し、実行可能性が高い措置であることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画</p> <p>施設の稼働に伴う温室効果ガスの発生は避けられないが、計画施設への最新技術を導入による高いエネルギー回収を図ることで、これまで以上に温室効果ガスの削減が見込まれること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえて、事後調査は実施しない。</p>
	大気環境 騒音	<p>■予測結果</p> <p>敷地境界において最大 59 dB、住居位置において最大 59 dB となり、自主基準値等を下回ると予測される。</p> <p>■環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自主基準値を設定したうえ、基準値を下回る施設運用を図る。</li> <li>プラント設備は原則建屋内に配置することにより、騒音の発生の抑制を図る。</li> <li>出入り口はシャッター等を設置することにより、騒音の漏洩防止を図る。</li> <li>騒音が著しい設備機器については、隔壁やラギング等を設置することにより、騒音の発生の抑制を図る。</li> </ul> <p>■評価結果</p> <p>施設の稼働に伴う騒音の予測結果は自主基準値等を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。</p> <p>環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する騒音の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画</p> <p>予測結果が規制基準等を下回ること、計画施設供用後は継続的に環境監視を実施すること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>

表 8-1 (11) 環境影響の総合的な評価（土地又は工作物の存在及び供用）

区分		総合的な評価の内容
施設の稼働（機械等の稼働）	低周波音	<p>■ 予測結果 敷地境界において最大 84dB、住居位置において最大 76 dB となり、参考値を下回ると予測される。</p> <p>■ 環境保全措置 ・プラント設備は原則建屋内に配置することにより、低周波音の発生の抑制を図る。 ・出入り口はシャッター等を設置することにより、低周波音の漏洩防止を図る。 ・低周波音の発生が著しい機械を設置しないことにより、低周波音の発生の低減を図る。</p> <p>■ 評価結果 施設の稼働に伴う低周波音の予測結果は参考値を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する低周波音の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■ 事後調査計画 予測結果が参考値を下回ること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえて、事後調査は実施しない。</p>
	振動	<p>■ 予測結果 敷地境界において最大 48 dB、住居位置において最大 35dB となり、自主基準値等を下回ると予測される。</p> <p>■ 環境保全措置 ・自主基準値を設定したうえ、基準値を下回る施設運用を図る。 ・振動が著しい設備機器については、独立基礎等の振動対策を採用することにより、振動の発生の抑制に努める。 ・主要な振動発生設備機器については、基礎部へ防振装置を設けるなどの対策を行うことにより、振動の発生の抑制に努める。</p> <p>■ 評価結果 施設の稼働に伴う振動の予測結果は自主基準値等を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する振動の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■ 事後調査計画 予測結果が規制基準等を下回ること、計画施設供用後は継続的に環境監視を実施すること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>

表 8-1 (12) 環境影響の総合的な評価（土地又は工作物の存在及び供用）

区分		総合的な評価の内容
施設の稼働（機械等の稼働）	大気環境 悪臭	<p>■予測結果 既存施設における悪臭調査結果によると、特定悪臭物質は規制基準を下回っており、臭気指数についても県内自治体で最も低い許容限度を下回っていた。 また、計画施設では、ごみピット内の負圧の維持やエアカーテンの設置などの悪臭対策を適切に行い、環境影響を可能な限り低減する計画であることから、将来も規制基準を下回るものと予測される。</p> <p>■環境保全措置 ・ごみピット内の負圧を維持することにより、施設から漏洩する悪臭の抑制を図る。 ・屋外への開口部に自動扉及びエアカーテンを設置することにより、施設から漏洩する悪臭の抑制を図る。 ・脱臭装置を通過させて排気することにより、施設から漏洩する悪臭の抑制を図る。 ・ごみピットに消臭剤を散布することにより、施設から漏洩する悪臭の抑制を図る。</p> <p>■評価結果 施設の稼働に伴う悪臭の予測結果は規制基準等を下回ると予測されており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、施設の稼働に伴い発生する悪臭の低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 施設の稼働に伴い悪臭の発生は避けられないが、計画施設供用後は継続的に環境監視を実施すること、周辺への悪臭の漏洩回避に向けた適切な対策を講じる計画であることを踏まえて、事後調査は実施しない。</p>
	大気環境 室素酸化物、浮遊粒子状物質	<p>■予測結果 道路敷地境界において二酸化窒素が最大 0.021 ppm、浮遊粒子状物質が最大 0.033 mg/m<sup>3</sup> となり、環境基準を下回ると予測される。</p> <p>■環境保全措置 ・廃棄物の搬出入に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う排出ガスの増加の抑制を図る。 ・運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行により、排出ガスの抑制を図る。</p> <p>■評価結果 廃棄物の搬出入に伴う大気汚染物質の予測結果は環境基準を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、廃棄物の搬出入に伴い発生する大気汚染物質の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 予測結果が環境基準を下回ること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>
廃棄物の搬出入		

表 8-1 (13) 環境影響の総合的な評価（土地又は工作物の存在及び供用）

区分		総合的な評価の内容
廃棄物の搬出入	粉じん等	<p>■予測結果 道路敷地境界において最大 0.05 t/km<sup>2</sup>/月となり参考値を下回ると予測される。</p> <p>■環境保全措置 ・呉市一般廃棄物処理基本計画に基づき、ごみの発生抑制・減量化やごみの分別・資源化等のより一層の推進により廃棄物の搬出入回数の削減を図る。</p> <p>■評価結果 廃棄物の搬出入に伴う降下ばいじん量の予測結果は参考値を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、廃棄物の搬出入に伴い発生する降下ばいじん量の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、前述した予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 予測結果が参考値を下回ること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>
	騒音	<p>■予測結果 環境基準が 70 dB 以下の地点で最大 70 (69.7) dB、環境基準が 65 dB 以下の地点で最大 65 (65.4) dB となり、一部の地点で環境基準を上回ると予測される。</p> <p>■環境保全措置 ・廃棄物の搬出入に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う騒音の発生の抑制を図る。 ・運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行により、騒音の発生の抑制を図る。 ・廃棄物の搬出入に用いる車両の運行に当たっては、走行速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底し、騒音の発生の抑制を図る。 ・早朝・夜間の受付規制により、騒音の発生の回避を図る。</p> <p>■評価結果 廃棄物の搬出入に伴う騒音の予測結果は一部の地点を除いて環境基準を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。なお、予測結果が環境基準を上回る地点については、現況の騒音レベルが環境基準を上回っており、廃棄物の搬出入に伴う騒音レベルの増加分が 0.3 dB であることから、その影響は小さいと考えられる。 環境保全措置は、廃棄物の搬出入に伴い発生する騒音の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 廃棄物の搬出入に伴う騒音影響が非常に小さいこと、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>

表 8-1 (14) 環境影響の総合的な評価（土地又は工作物の存在及び供用）

区分		総合的な評価の内容
廃棄物の搬出入	大気環境 振動	<p>■予測結果 道路敷地境界において最大 46 dB となり、要請限度を下回ると予測される。</p> <p>■環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の搬出入に用いる車両の定期的な整備・点検により、整備不良に伴う振動の発生の抑制を図る。</li> <li>・運転者へのエコドライブやアイドリングストップの励行により、振動の発生の抑制を図る。</li> <li>・廃棄物の搬出入に用いる車両の運行に当たっては、走行速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底し、振動の発生の抑制を図る。</li> <li>・早朝・夜間の受付規制により、振動の発生の回避を図る。</li> </ul> <p>■評価結果 廃棄物の搬出入に伴う振動の予測結果は要請限度を下回っており、基準又は目標と整合が図られていると評価する。 環境保全措置は、廃棄物の搬出入に伴い発生する振動の回避又は低減に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 予測結果が要請限度を下回ること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>
	人と自然との 触れ合いの活動の場	<p>■予測結果 供用後における廃棄物の搬出入に用いる車両は最大 106 %と現況の交通量と同程度であり、その影響は小さいものと予測される。</p> <p>■環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・車両運転者に対して、走行速度等の交通法規を厳守させるよう指導を徹底することにより、利用者への影響の低減を図る。</li> </ul> <p>■評価結果 上述する環境保全措置は、廃棄物の搬出入に伴い発生する主要な人と自然との触れ合いの活動の場のアクセス性の悪化抑制に寄与し、実行可能性が高いものである。また、予測結果の更なる低減が期待されるものでもあることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 廃棄物の搬出入に伴うアクセスルートへの影響は避けられないが、周辺道路における交通量への影響が小さいこと、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえ、事後調査は実施しない。</p>
	廃棄物の発生 一般廃棄物	<p>■予測結果 計画施設の稼働に伴って発生する主灰・飛灰を適切に処理する計画であり、その発生抑制に努めることから、一般廃棄物の発生に伴う影響は小さいと予測される。</p> <p>■環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・呉市一般廃棄物処理基本計画に基づき、ごみの発生抑制・減量化やごみの分別・資源化等により一層の推進を図る。</li> </ul> <p>■評価結果 環境保全措置は、土地又は工作物の存在及び供用（廃棄物の発生）に伴い発生する一般廃棄物発生抑制に寄与し、実行可能性が高い措置であることから、事業者により実行可能な範囲内で環境影響の回避又は低減が図られるものと評価する。</p> <p>■事後調査計画 施設の稼働に伴う一般廃棄物の発生は避けられないが、計画施設供用後は継続的に計測管理すること、関係法令に基づき、適正処理する計画であること、環境への負荷の低減に向けた環境保全措置を講じることを踏まえて、事後調査は実施しない。</p>