

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

本事業の実施に係る環境影響評価項目の選定に当たり、「第2章 対象事業の目的、種類及び内容」と「第3章 対象事業実施区域及びその周辺の概況」から抽出した本事業の主な事業特性を表 5.1-1 に、対象事業実施区域周辺の主な地域特性を表 5.1-2 に示す。

表 5.1-1 本事業の主な事業特性

区 分	本事業の主な事業特性
施設計画	・本事業は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。 ・計画施設は既存施設に隣接する区画に新設する。 ・計画施設の処理能力は既存施設よりも縮小する計画であり、排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る。 ・計画施設は既存施設と同様に 24 時間連続稼働であり、休日も稼働する。 （計画施設では、日曜日及び年末年始はごみを受け入れないが設備は停止しない。） ・計画施設から発生する排ガスに対する環境保全目標値（自主基準値）は法規制値以下とする。 ・計画施設からの排水は、既存施設と同様に下水道への排除基準以下となるように排水処理した後、一部を再循環利用し、余剰水を下水道放流する。 ・計画施設供用後の廃棄物の搬出入に用いる車両は既存施設の走行ルートと同様とする。 ・既存施設では、令和 6 年以降、他施設の廃止に伴って、他地区のごみの受入を行っている。 ・施設の稼働に伴う環境影響の低減を図るため、ばいじん等の大気汚染防止対策や悪臭対策などの環境保全措置を実施する。
工事計画	・令和 12 年度の計画施設の稼働に向け、令和 8 年度からの工事着手を計画している。 ・工事計画として、土木建設工事、プラント工事、外構工事を想定しており、資材及び機械等の運搬に用いる車両は国道 185 号を主な走行ルートとする。 ・工事に伴う環境影響の低減を図るため、粉じんの飛散防止や濁水処理、必要に応じた騒音対策などの環境保全措置を実施する。

表 5.1-2 対象事業実施区域周辺の主な地域特性

区 分	対象事業実施区域周辺の主な地域特性
自然的状況	・対象事業実施区域に最も近い一般環境大気測定局における気象観測結果によると、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った。 ・対象事業実施区域に最も近い一般環境大気測定局における大気質測定結果によると、光化学オキシダントを除く測定項目は環境基準を下回っていた。 ・国道 185 号線の沿道に位置する広市民センターにおける降下ばいじん測定結果は 0.8 t/km²/月～3.1 t/km²/月であった。 なお、対象事業実施区域周辺において、一般地域における降下ばいじんは測定されていない。 ・対象事業実施区域周辺における道路交通騒音測定結果によると、すべての地点で環境基準を下回っていたが、測定結果に基づく面的評価結果によると、一部の沿道家屋で環境基準を上回っていた。 ・国道 185 号線における道路交通振動測定結果は要請限度を下回っていた。 なお、対象事業実施区域周辺において、一般地域における環境振動は測定されていない。 ・対象事業実施区域周辺において、低周波音は測定されていない。 ・対象事業実施区域周辺における特定悪臭物質測定結果によると、5 地点で規制基準を上回っていた。そのほか、臭気指数は測定されていない。 ・対象事業実施区域近傍の表層地質は砂・粘土・礫に区分されている。 ・対象事業実施区域周辺には重要な地形は存在しない。 ・対象事業実施区域から北東約 2 km 離れた地点における土壌中のダイオキシン類調査結果は環境基準を下回っていた。 ・対象事業実施区域周辺において土壌の汚染に係る環境基準項目は測定されていない。 ・既存文献調査から、呉市内における動物の重要な種として、哺乳類で 6 種、鳥類で 28 種、爬虫類で 4 種、両生類で 9 種、魚類で 35 種、昆虫類で 87 種、貝類で 96 種、その他の無脊椎動物で 22 種が確認された。 ・既存文献調査から、呉市内における植物の重要な種として、維管束植物で 94 種、蘚苔類・地衣類で 6 種、藻類で 9 種が確認された。そのほか、呉市内における重要な植物群落は確認されなかった。 ・対象事業実施区域近傍の植物自然度は 1～4 であり、現存植生図から「路傍・空地雑草群落」「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」となっている。 ・対象事業実施区域周辺には、景観資源や主要な眺望点が複数存在しており、いくつかの地点からは対象事業実施区域が視認できる。 ・対象事業実施区域周辺には、人と自然との触れ合い活動の場が複数存在しており、各地の利用状況に差がある。
社会的状況	・対象事業実施区域は下水道処理区域内に位置している。 ・対象事業実施区域の北側には東西方向に国道 185 号線が整備されており、南北方向に整備されている国道 375 号と接続している。国道 185 号線の交通量は国道 375 号との接続する交差点の西側と東側で、約 10,000 台の差が生じている。 ・対象事業実施区域の北東方向に約 1,430 m、北方向に約 740 m、北西方向に約 470 m、西方向 1,200 m 離れた場所に住居が集中している。
環境保全の施策に関する状況	・対象事業実施区域近傍は「工業専用地域」に指定されており、さらにその周辺は「近隣商業地域」、「商業地域」、「準工業地域」、「工業地域」にそれぞれ指定されている。 ・対象事業実施区域周辺には農業地域は指定されていない。 ・呉市では、全域で特定悪臭物質に対する規制が定められている。 ・対象事業実施区域周辺には、国指定文化財、県指定文化財、市指定文化財がそれぞれ存在しているが、対象事業実施区域には存在しない。また、対象事業実施区域は埋立地であり、同区域には埋蔵文化財包蔵地は存在しない。

表 5.1-1、表 5.1-2 等を勘案した上で、「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 5.1-3 に、選定した理由または選定しなかった理由を表 5.1-4 に示す。

表 5.1-3 環境影響評価項目の選定

環境影響要因の区分 環境要素の区分				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	に資材及び車両等の運行運搬	等切の土工等及び焼却施設	施地の改変後の土地及び	施設の稼働 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	硫酸酸化物					○				
			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			○						
			一般廃棄物									○
	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

表 5.1-4 (1) 環境影響評価項目に選定した理由または選定しなかった理由

環境影響要因 の区分 環境要素の区分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用					選定した理由、または 選定しなかった理由	
				建設 機械の 稼働	に資材 及び 車両の 等の運 搬	等切 の土工 等及び 焼却施 設	施地 形の改 変後の 土地及 び	施設の稼働			廃 棄物 の搬 出入		廃 棄物 の発 生
排 ガス	排 水	機 械等 の稼 働											
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、	大気 環境	大気 質	硫黄酸 化物					○					施設の稼働に伴い発生する排ガスに含まれる硫黄酸化物により、周辺の一般環境に影響を及ぼす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。
			窒素酸 化物	○	○				○		○		建設機械の稼働や資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行、施設の稼働、廃棄物の搬出入に伴い発生する排ガスに含まれる窒素酸化物により、周辺の一般環境や沿道環境に影響を及ぼす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。
			浮遊粒 子状物 質	◎	◎				○		◎		建設機械の稼働や資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行、施設の稼働、廃棄物の搬出入に伴い発生する排ガスに含まれる浮遊粒子状物質により、周辺の一般環境や沿道環境に影響を及ぼす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。
			粉じん 等	○	○						○		建設機械の稼働や資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行、廃棄物の搬出入に伴う巻き上げ粉じんにより、周辺の一般環境や沿道環境に影響を及ぼす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。
			有害 物質						○				

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環境影響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環境影響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環境影響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：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。

表 5.1-4 (2) 環境影響評価項目に選定した理由または選定しなかった理由

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		施設の稼働		廃棄物の搬出入		選定した理由、または 選定しなかった理由
		建設機械の稼働	に資材及び車両の運搬	等切土設置及び焼却施設	施設改変後の土地及び	排ガス	排水	機械等の稼働	廃棄物の搬出入	
環境要素の区分										
環境の自然的 予構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、	騒音	○	○					○	○	建設機械の稼働や資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行、施設の稼働、廃棄物の搬出入に伴い発生する騒音により、周辺の一般環境や沿道環境に影響を及ぼす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。
	低周波音							◎		施設の稼働に伴い発生する低周波音により、周辺の一般環境に影響を及ぼす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。
	振動	○	○					○	○	建設機械の稼働や資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行、施設の稼働、廃棄物の搬出入に伴い発生する振動により、周辺の一般環境や沿道環境に影響を及ぼす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。
	悪臭					○		◎		施設の稼働に伴い発生する煙突からの排ガスや施設からの臭気漏洩により、周辺の一般環境に影響を及ぼす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。
	水環境 水質						×			既存施設と同様に、計画施設の稼働に伴い発生するプラント排水は、排水処理したのち、一部を再循環利用し、余剰水は下水道に放流する。 また、事業活動に伴い発生する生活系排水も同様に排水処理したのち、下水道放流することから、これら排水による公共用水域の水質への影響はないと考えられる。 このことから、環境影響評価項目から除外した。

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環境影響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環境影響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環境影響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。

表 5.1-4 (3) 環境影響評価項目に選定した理由または選定しなかった理由

環境影響要因の区分 環境要素の区分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用					選定した理由、または 選定しなかった理由
				建設機械の稼働	に資材及び車両の運搬	等切土工等及び焼却施設	施地の改変後の土地及び	施設の稼働			廃棄物の搬出入	
								排ガス	排水	機械等の稼働		
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	水環境	水質	土砂による水の濁り			×						工事中に発生する雨水や地下水由来の濁水は排水処理したのち、排水口に放流することから、これら排水による公共用水質への影響は極めて小さいと考えられる。 このことから、環境影響評価項目から除外した。
	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				×					計画施設は海面埋立地に整地された区画に整備するものであり、同区画には重要な地形及び地質は存在しない。 このことから、環境影響評価項目から除外した。
			土 壌 汚 染 (環 境 基 準 項 目、ダイオキシン類)				◎					施設の稼働に伴い発生する排ガスに含まれるダイオキシン類等により、周辺の一般環境に影響を及ぼす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。
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				×						対象事業実施区域及びその周辺は埋立地の工業専用地域であり、人為的な植栽樹群が僅かに存在するのみである。内陸の自然林等とも隣接しておらず、植物の重要な生育環境や動物の重要な生息環境とは認められない。そのほか、計画施設は既存施設よりも処理能力を縮小することで、環境影響の低減が見込まれること、施設排水は公共下水道へ放流する計画であることなどから施設の存在等による動物、植物、生態系への影響は極めて小さいものと考えられる。このことから、環境影響評価項目から除外した。
	植物	重要な種及び群落				×						
	生態系	地域を特徴づける生態系				×						

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環境影響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環境影響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環境影響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：環境基準項目：カドミウム、全シアン、有機磷、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、チウラム、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

表 5.1-4 (4) 環境影響評価項目に選定した理由または選定しなかった理由

環境影響要因の区分 環境要素の区分			工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用						選定した理由、または 選定しなかった理由
			建設機械の稼働	に資材及び車両の運搬	等切土設置及び焼却施設	施設改変後の土地及び	施設の稼働 排ガス	排水	機械等の稼働	廃棄物の搬出入	廃棄物の発生	
環境要素 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	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○						施設の存在により、周辺の主要な眺望点等からの眺望景観に影響を及ぼす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。
	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		●		○					●	施設の存在や資材及び機械等の運搬に用いる車両の走行、廃棄物の搬出入に伴い、場の利用性やアクセス性への影響を及ぼす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。
環境要素 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	廃棄物等	建設工事に伴う副産物			○							工事の実施に伴いコンクリート殻等の建設副産物が発生することから、環境影響評価項目として選定した。
		一般廃棄物									○	施設の稼働に伴い破碎残渣等の一般廃棄物が発生することから、環境影響評価項目として選定した。
	温室効果ガス	二酸化炭素					○					施設の稼働に伴い二酸化炭素が発生することから、環境影響評価項目として選定した。

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環境影響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：●は環境影響評価方法書に対する知事意見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 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：調査地点の選定根拠を以下に示す。

- EA1（一般環境）：対象事業実施区域の西側に存在する住居を代表し、なおかつ、近傍に存在する工場からの影響を既に受けているおそれがある箇所を調査地点として選定した。
- EA2（一般環境）：対象事業実施区域の北西に存在する住居を代表する箇所を調査地点として選定した。
- EA3（一般環境）：対象事業実施区域の北側に存在する住居を代表する箇所を調査地点として選定した。
- EA4（一般環境）：対象事業実施区域の北東に存在する住居を代表し、なおかつ、近接に存在する工場からの影響を既に受けているおそれがある箇所を調査地点として選定した。

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 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：調査地点の選定根拠を以下に示す。

- TA1（沿道環境）：資材及び機械等の運搬に用いる車両等の主要な走行ルート沿道で、なおかつ、住居等が集中し、一般車両等からの影響を既に受けているおそれのある箇所を調査地点として設定した。
- TA2（沿道環境）：資材及び機械等の運搬に用いる車両等の主要な走行ルート沿道で、なおかつ、住居等が集中し、一般車両等からの影響を既に受けているおそれのある箇所を調査地点として設定した。なお、本調査地点では呉市が粉じん調査を毎月実施しているため、粉じん等調査は実施していない。

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、温度、 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 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：調査地点の選定根拠を以下に示す。

EW1（地上気象）：計画施設に近接しており、なおかつ、周辺に建物等の構造物が少なく、それらによる風況や温度等の変化が小さい箇所を調査地点として選定した。

EW2（上層気象）：対象事業実施区域内で計画施設に近接した箇所を調査地点として選定した。

(2) 予測

大気質に係る予測方法を表 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（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（ブルーム式 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 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（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（ブルーム式 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	施設の稼働が 定常状態とな る時期
		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		

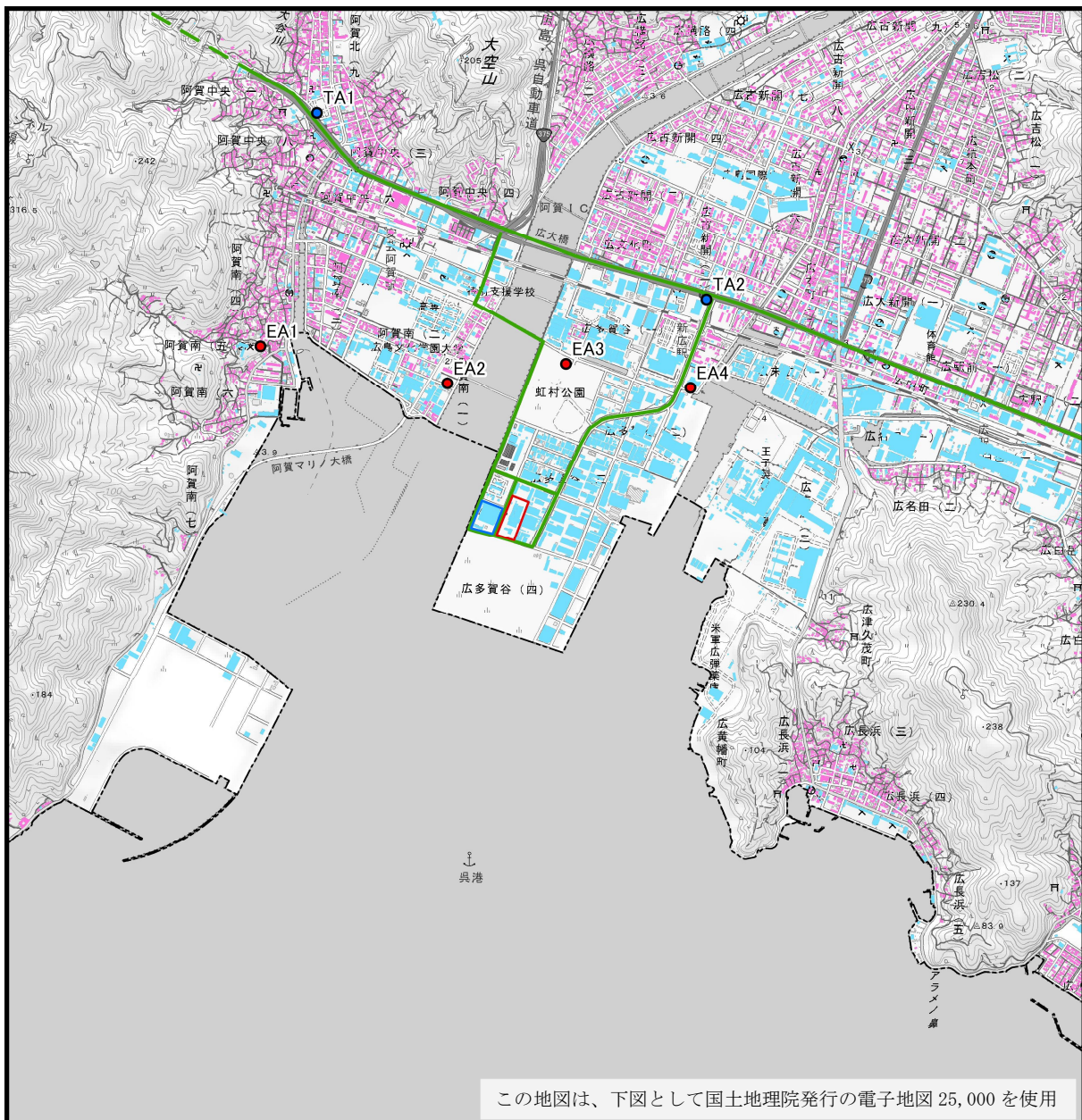
注 1：予測方法は技術指針や類似事例を参考に設定した。

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：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 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。



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

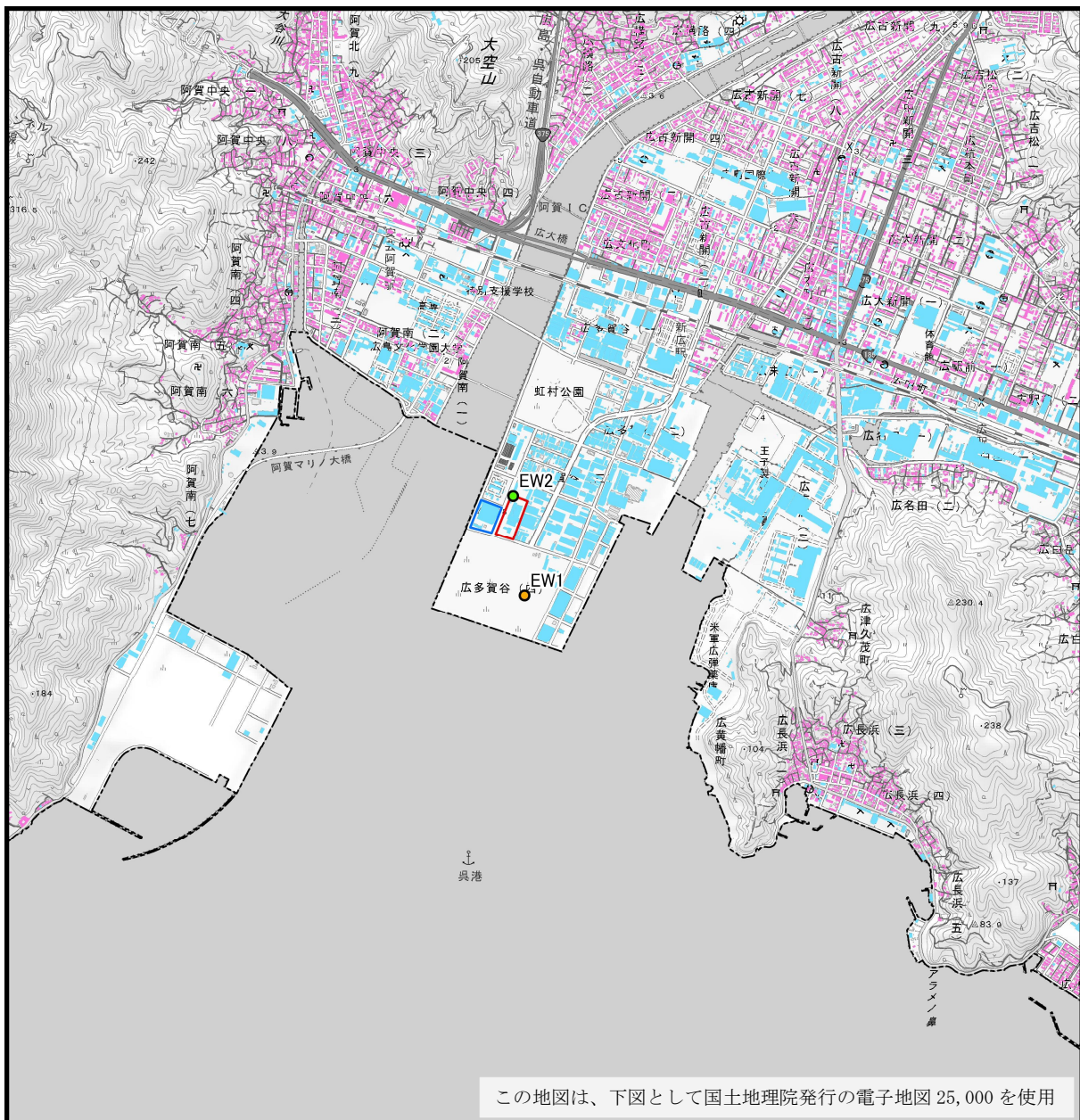
注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。

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）」



0 600 1,200m
S=1:30,000

図 5.2.1-1（1）大気質調査位置図



凡例

- 対象事業実施区域
- 既存施設
- 上層気象調査地点
- 地上気象調査地点
- 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）」



0 600 1,200m
S=1:30,000

図 5.2.1-1（2）気象調査位置図

(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。

5.2.2 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。

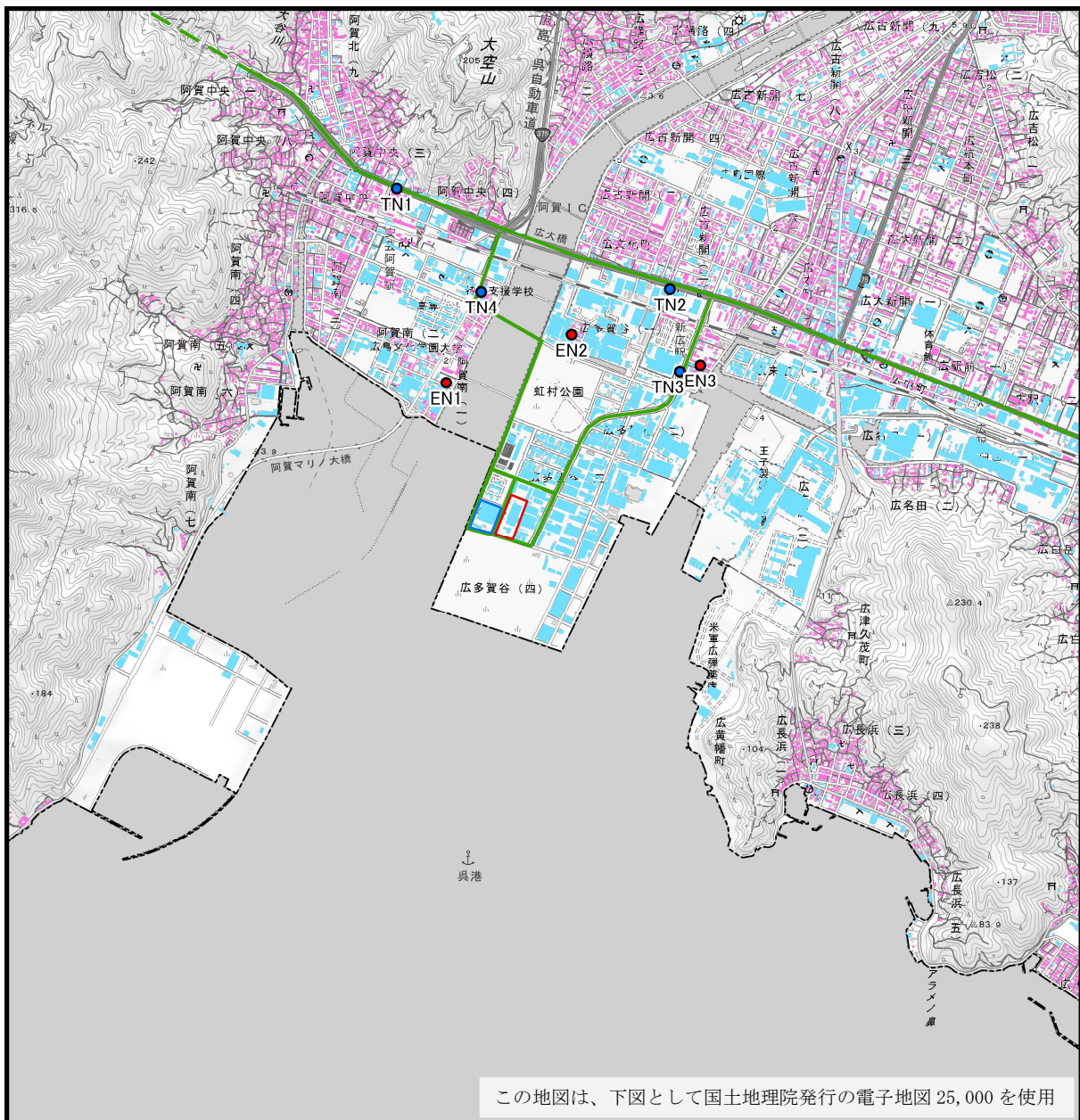
表 5.2.2-1 騒音調査の方法等

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 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：調査地点の選定根拠を以下に示す。

- EN1（一般環境騒音）：対象事業実施区域の北西に存在する住居を代表する箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、現況把握のため休日調査を行うとともに、現地調査時には、近辺の主要な騒音発生源を把握した。そのほか、当該地点では低周波音の測定を併せて行った。
- EN2（一般環境騒音）：対象事業実施区域の北に存在する住居を代表し、なおかつ、近傍の工場からの影響を受けている箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、現況把握のため休日調査を行うとともに、現地調査時には、近辺の主要な騒音発生源を把握した。そのほか、当該地点では低周波音の測定を併せて行った。
- EN3（一般環境騒音）：対象事業実施区域の北東に存在する住居を代表し、なおかつ、近傍の工場や在来鉄道からの影響を受けている箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、現況把握のため休日調査を行うとともに、現地調査時には、近辺の主要な騒音発生源を把握した。そのほか、当該地点では低周波音の測定を併せて行った。
- TN1（道路交通騒音）：資材及び機械等の運搬に用いる車両等の主要な走行ルート沿道で、なおかつ、住居等が集中し、一般車両等の影響を既に受けているおそれのある箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、現況把握のため休日調査を行うとともに、当該地点を通過する車両の台数や走行速度を観測した。
- TN2（道路交通騒音）：資材及び機械等の運搬に用いる車両等の主要な走行ルート沿道で、なおかつ、住居等が集中し、一般車両等の影響を既に受けているおそれのある箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、現況把握のため休日調査を行うとともに、当該地点を通過する車両の台数や走行速度を観測した。
- TN3（道路交通騒音）：現在、廃棄物の搬出入に用いる車両が走行しており、将来的にも走行が見込まれる道路の沿道で、なおかつ、住居等が集中し、一般車両等の影響を既に受けているおそれのある箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、現況把握のため休日調査を行うとともに、当該地点を通過する車両の台数や走行速度を観測した。
- TN4（道路交通騒音）：現在、廃棄物の搬出入に用いる車両が走行しており、将来的にも走行が見込まれる道路の沿道で、なおかつ、住居等が集中し、一般車両等の影響を既に受けているおそれのある箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、現況把握のため休日調査を行うとともに、当該地点を通過する車両の台数や走行速度を観測した。



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

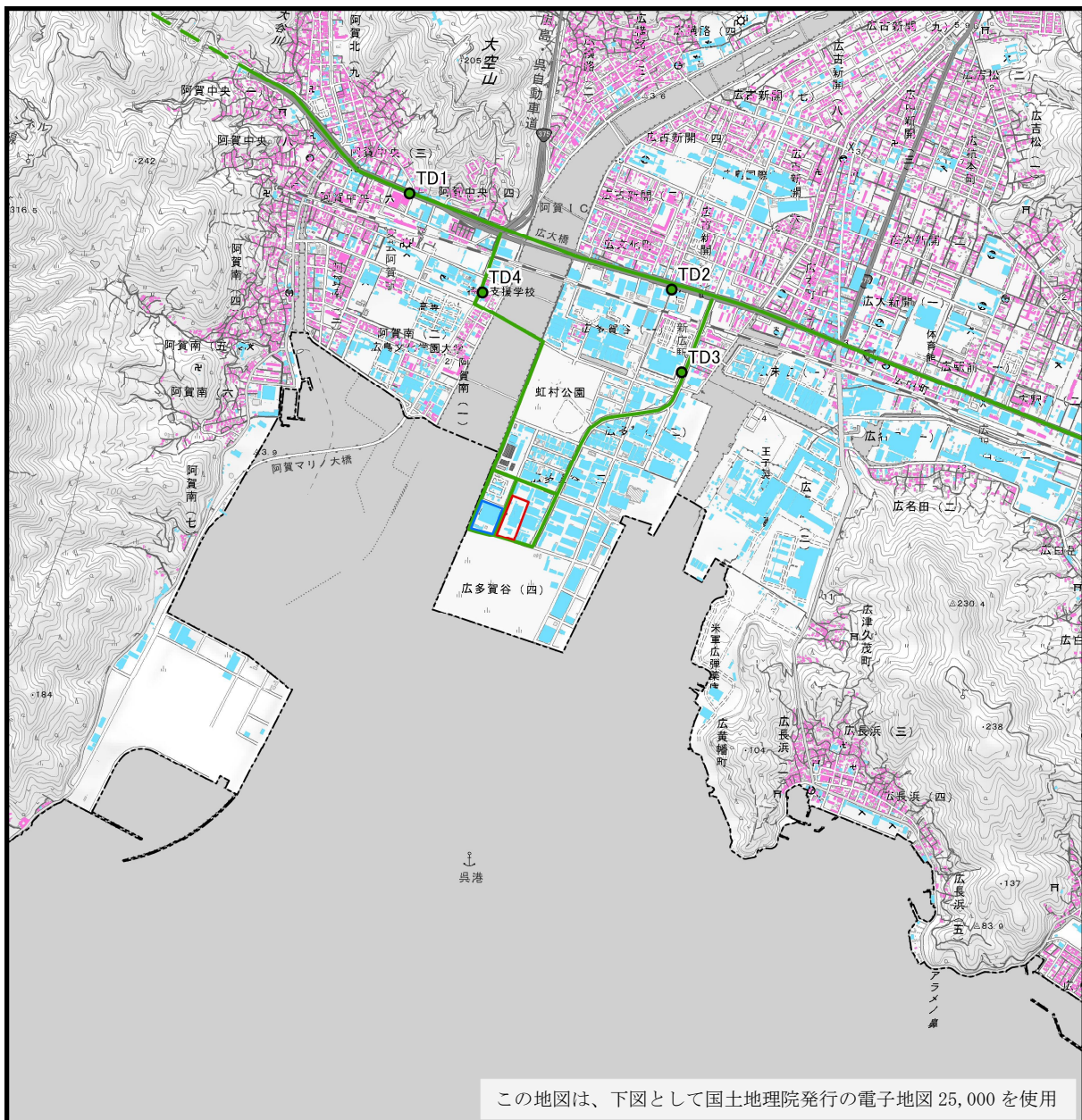
注：「ゼンリン電子住宅地図デジタウン呉市1（呉）（令和4年12月）」より、住民が日常生活を営んでいると想定される建物を「住居系建物」、事業活動のみが実施され住民の生活が営まれていないと想定される建物を「非住居系建物」、それらの判断が困難な建物を「詳細不明な建物」とした。

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）」



0 600 1,200m
S=1:30,000

図 5.2.2-1（1）騒音調査地点・
低周波音調査位置図



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

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）」



0 600 1,200m
S=1:30,000

図 5.2.2-1（2）交通量調査位置図

(2) 予測

騒音に係る予測方法等を表 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	主要な走行ルート上の敷地境界線上	
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	主要な走行ルート上の敷地境界線上	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関する評価

国又は地方公共団体による環境の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。

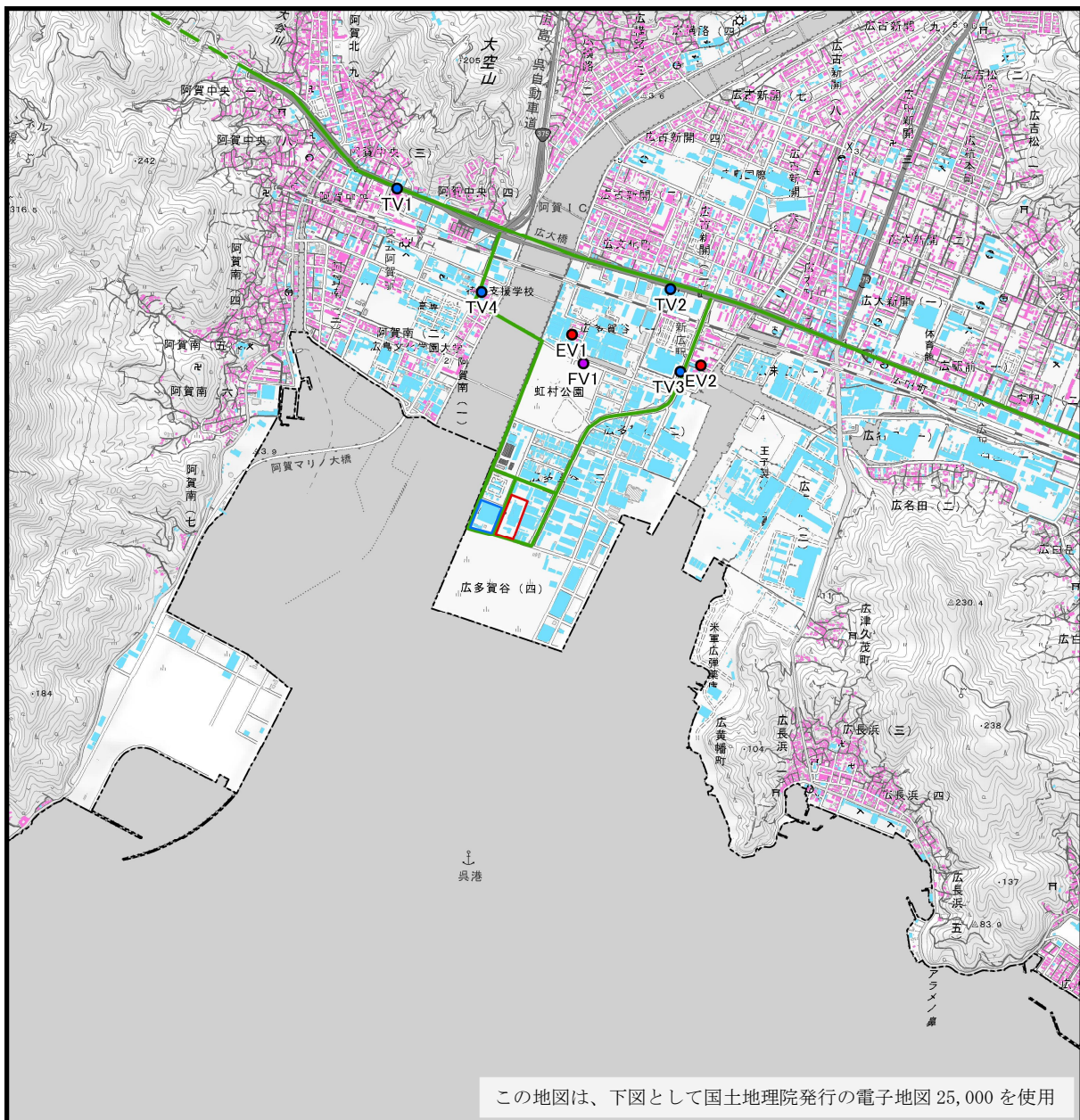
表 5.2.3-1 振動調査の方法等

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 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：調査地点の選定根拠を以下に示す。

- EV1（一般環境振動）：対象事業実施区域の北に存在する住居を代表し、なおかつ、在来鉄道からの影響を既に受けているおそれがある箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、現況把握のため休日調査を行うとともに、近辺の主要な振動発生源を把握した。
- EV2（一般環境振動）：対象事業実施区域の北東に存在する住居を代表し、なおかつ、在来鉄道からの影響を既に受けているおそれがある箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、現況把握のため休日調査を行うとともに、近辺の主要な振動発生源を把握した。
- TV1（道路交通振動）：資材及び機械等の運搬に用いる車両等の主要な走行ルート沿道で、なおかつ、住居等が集中し、一般車両等の影響を既に受けているおそれがある箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、現況把握のため休日調査を行った。
- TV2（道路交通振動）：資材及び機械等の運搬に用いる車両等の主要な走行ルート沿道で、なおかつ、住居等が集中し、一般車両等の影響を既に受けているおそれがある箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、現況把握のため休日調査を行った。
- TV3（道路交通振動）：現在、廃棄物の搬出入に用いる車両が走行しており、将来的にも走行が見込まれる道路の沿道で、なおかつ、住居等が集中し、一般車両等の影響を既に受けているおそれのある箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、現況把握のため休日調査を行った。
- TV4（道路交通振動）：現在、廃棄物の搬出入に用いる車両が走行しており、将来的にも走行が見込まれる道路の沿道で、なおかつ、住居等が集中し、一般車両等の影響を既に受けているおそれのある箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、現況把握のため休日調査を行った。
- FV1（地盤卓越振動数）：計画施設の近傍で大型車が単独走行すると想定される箇所を調査地点として設定した。



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）」



0 600 1,200m
S=1:30,000

図 5.2.3-1 振動調査位置図

(2) 予測

振動に係る予測方法等を表 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 of 敷地境界線上	
の土存在又は及び工供用物	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 of 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

注 3：調査地点の選定根拠を以下に示す。

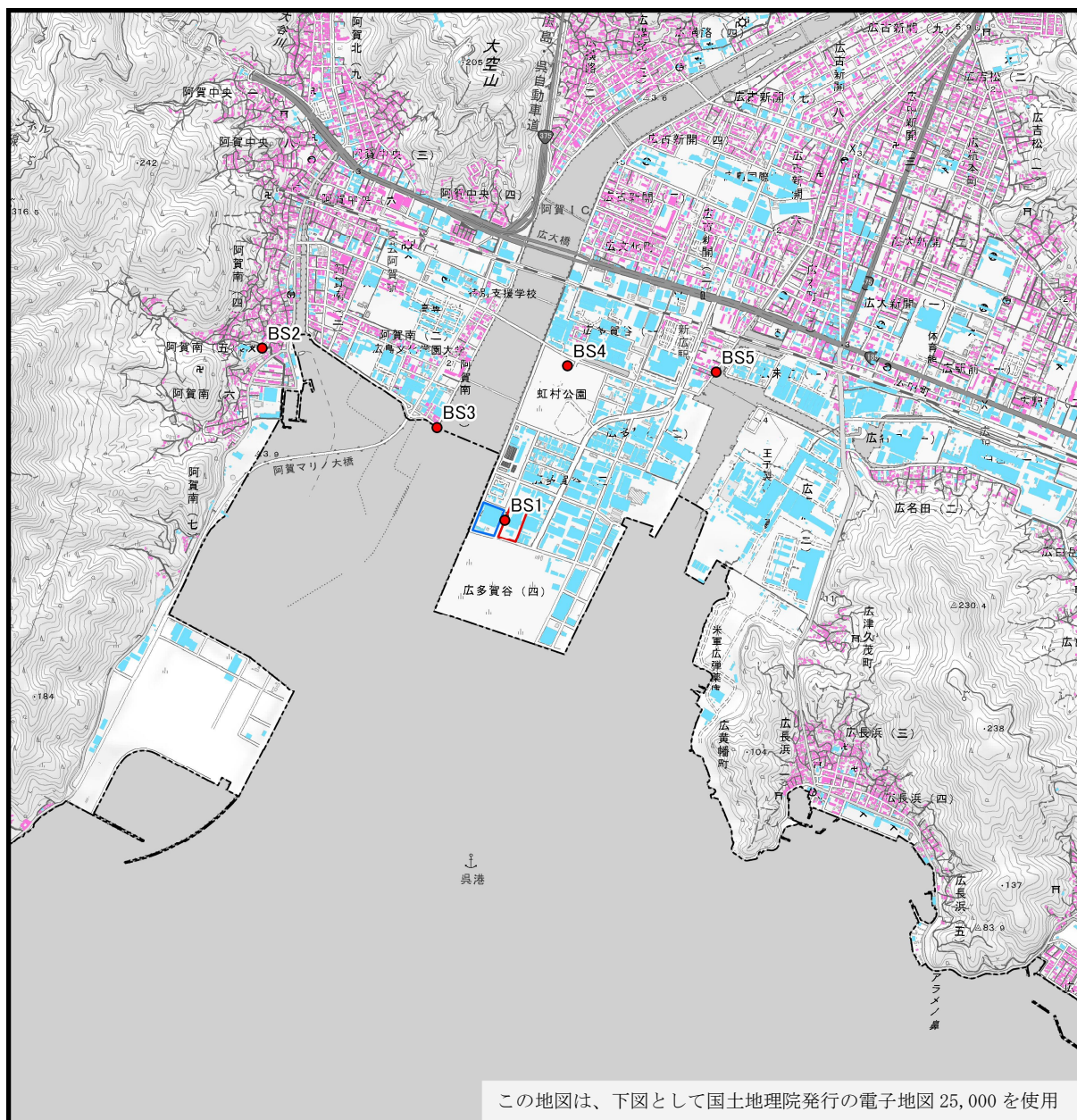
BS1：対象事業実施区域の敷地境界上に調査地点を設定した。なお、調査にあたっては、近辺の主要な悪臭発生源を合わせて把握した。そのほか、当該地点では特定悪臭物質と臭気指数(臭気濃度)について調査を行った。

BS2：対象事業実施区域の西に存在する住居を代表し、なおかつ、近傍施設からの影響を既に受けているおそれのある箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、臭気指数(臭気濃度)について調査を行った。

BS3：対象事業実施区域の北西に存在する住居を代表する箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、臭気指数(臭気濃度)について調査を行った。

BS4：対象事業実施区域の北に存在する住居を代表し、なおかつ、近傍施設からの影響を既に受けているおそれのある箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、臭気指数(臭気濃度)について調査を行った。

BS5：対象事業実施区域の北東に存在する住居を代表し、なおかつ、近傍施設からの影響を既に受けているおそれのある箇所を調査地点として設定した。なお、当該地点では、臭気指数(臭気濃度)について調査を行った。



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



0 600 1,200m
S=1:30,000

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

(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
土地の 地味 供用 又は 工 及び 作	施設の稼働 (排ガス)	臭気指数	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：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。

(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。

5.2.5 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 8 月、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：調査地点の選定根拠を以下に示す。

ES1：広い裸地が存在しており、対象事業実施区域を含む周辺一帯の代表する箇所を調査地点として設定した。

注 3：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、チウラム、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（ブ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。

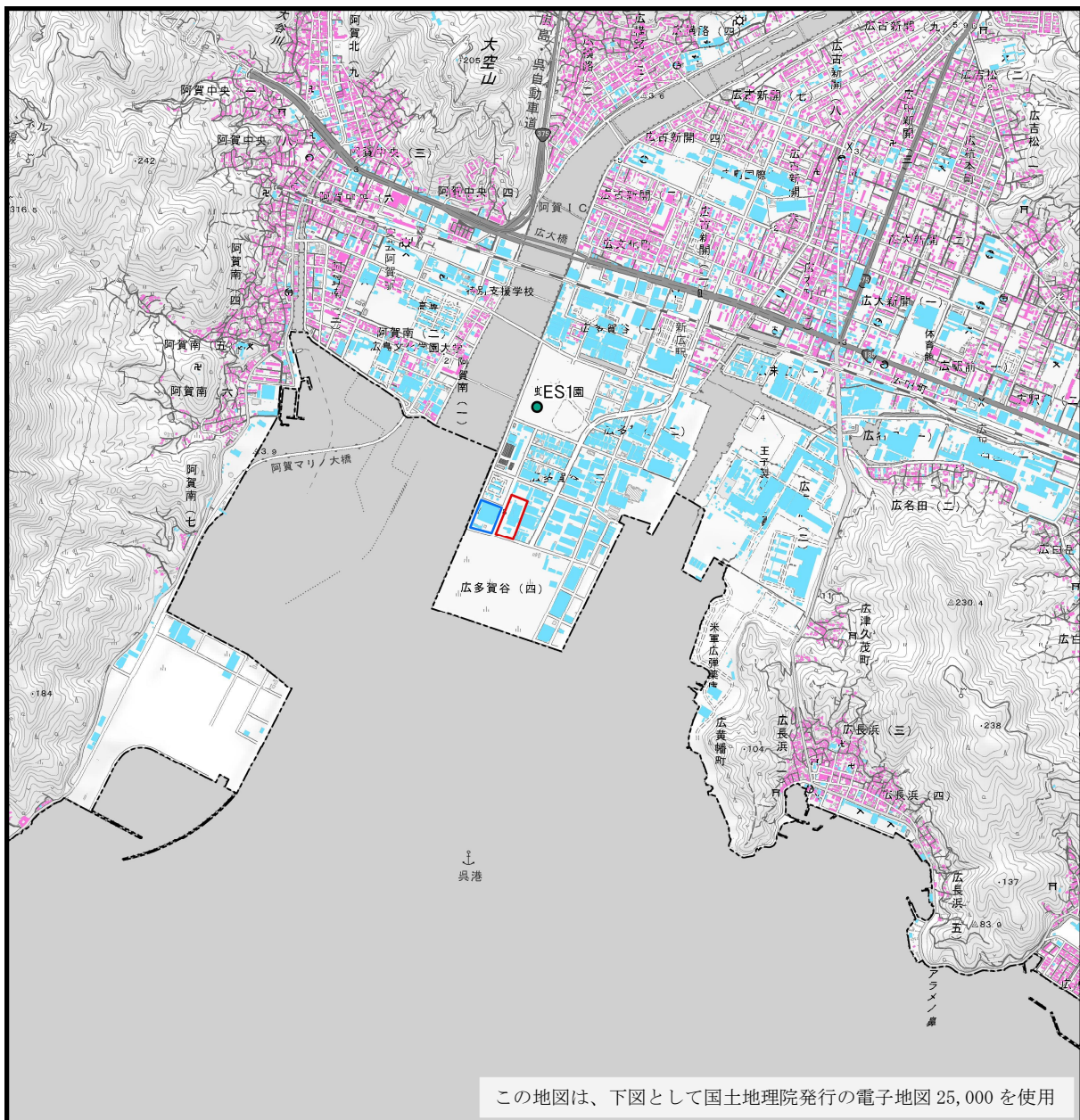
(3) 評価

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。

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関する評価

国又は地方公共団体による環境の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

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）」

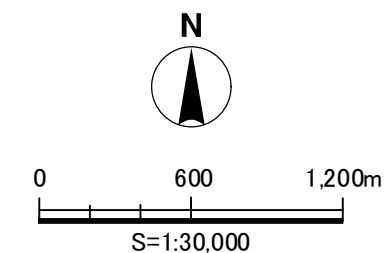


図 5.2.5-1 土壌調査位置図

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 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：調査地点の選定根拠を以下に示す。

- VP1（阿賀マリノ大橋）：阿賀マリノ大橋は、橋に隣接する海を眺めながら歩けるウォーキングルートに指定されていることや、呉市の 6 つの島と今治市の 1 つの島を 7 つの橋で繋いだ安芸灘とびしま海道につながるサイクリングコースに指定されていることなどから、呉市内外からの利用者が多い場所である。また、阿賀マリノ大橋は計画施設の対岸に位置しており、橋上からの景観影響のおそれがあることから近景に相当する調査地点として選定した。
- VP2（阿賀マリノポリス）：臨海事業用地として埋立整備されている阿賀マリノポリスの南側には波止が設置されており、情報誌でしばしば紹介される釣りスポットとして、地域住民をはじめ沢山の利用客で賑わっている。波止からは計画施設が見通せ、利用者の眺めへの影響のおそれがあることから中景に相当する調査地点として選定した。
- VP3（灰ヶ峰展望台）：灰ヶ峰展望台は呉市を代表する眺望点であり、標高 737 m に設置されている展望台からは呉港をはじめとする呉市内を一望できる。また、展望台は車でアクセス可能であることから、観光客も含めた沢山の利用客で賑わっている。展望台からは計画施設周辺一帯が視認でき、利用者の眺めへの影響のおそれがあることから遠景に相当する調査地点として選定した。

(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

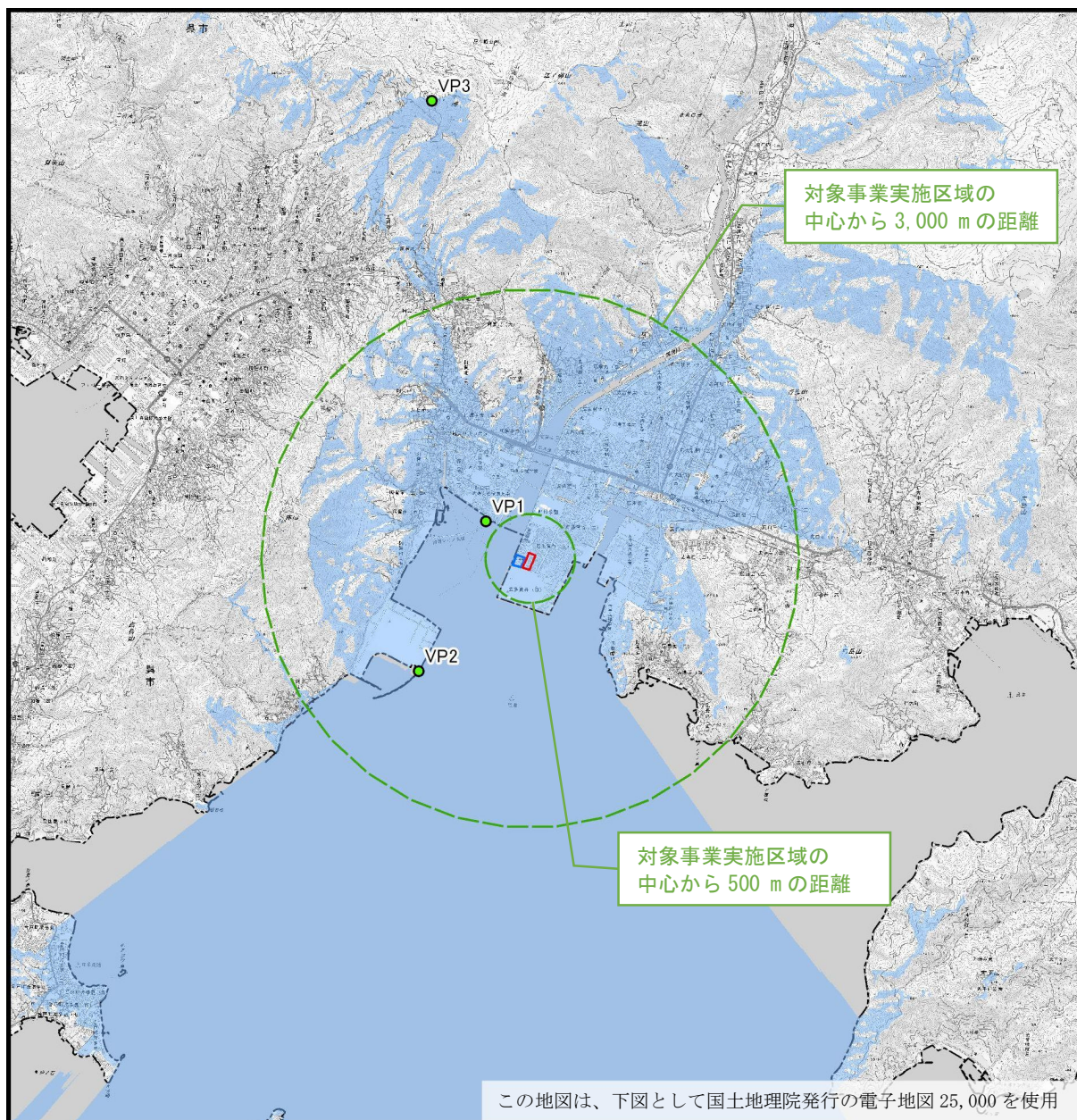
影響要因の区分		予測項目	予測方法	予測地点	予測時期
土地又は工 作物の存在 及び供用	地形改変後 の土地及び 施設の存在	主要な眺望点及び 視点場からの眺望 の変化の程度	フォトモンタージュ法によ る視覚的な表現方法	調査地点と 同様	計画施設の設 置完了時期

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



0 1,500 3,000m
S=1:75,000

注 1：可視領域は、計画施設の煙突（地上 59 m）を地上 1.5 m 高さから視認できる範囲を示すものであり、国土地理院（5 m 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 500 m までの範囲を近景、500 m から 3,000 m までの範囲を中景、3,000 m 以遠を遠景として扱った。

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の活動の場

(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 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：調査地点の選定根拠を以下に示す。

- OR1（虹村公園）：虹村公園には 4 面のグラウンドが整備されており、野球やサッカー、ゲートボールなどといった運動ができ、平日・休日ともに学生や高齢者などの利用で賑わう場所となっている。また、本施設へのアクセスルートが資材及び機械等の運搬に用いる車両等の走行ルートと重複すると想定されるとともに、本施設は計画施設の近傍に位置している。
- このことから、虹村公園の活動性や移動性への影響のおそれがあることから、調査地点として選定した。
- OR2（広公園）：広公園は、呉市総合体育館に併設された呉市広エリアの中心に立地する公園で、広い駐車場が整備されている。本施設へのアクセスルートが資材及び機械等の運搬に用いる車両等の走行ルートと重複しており、本施設への移動性の影響のおそれがあることから調査地点として選定した。

(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

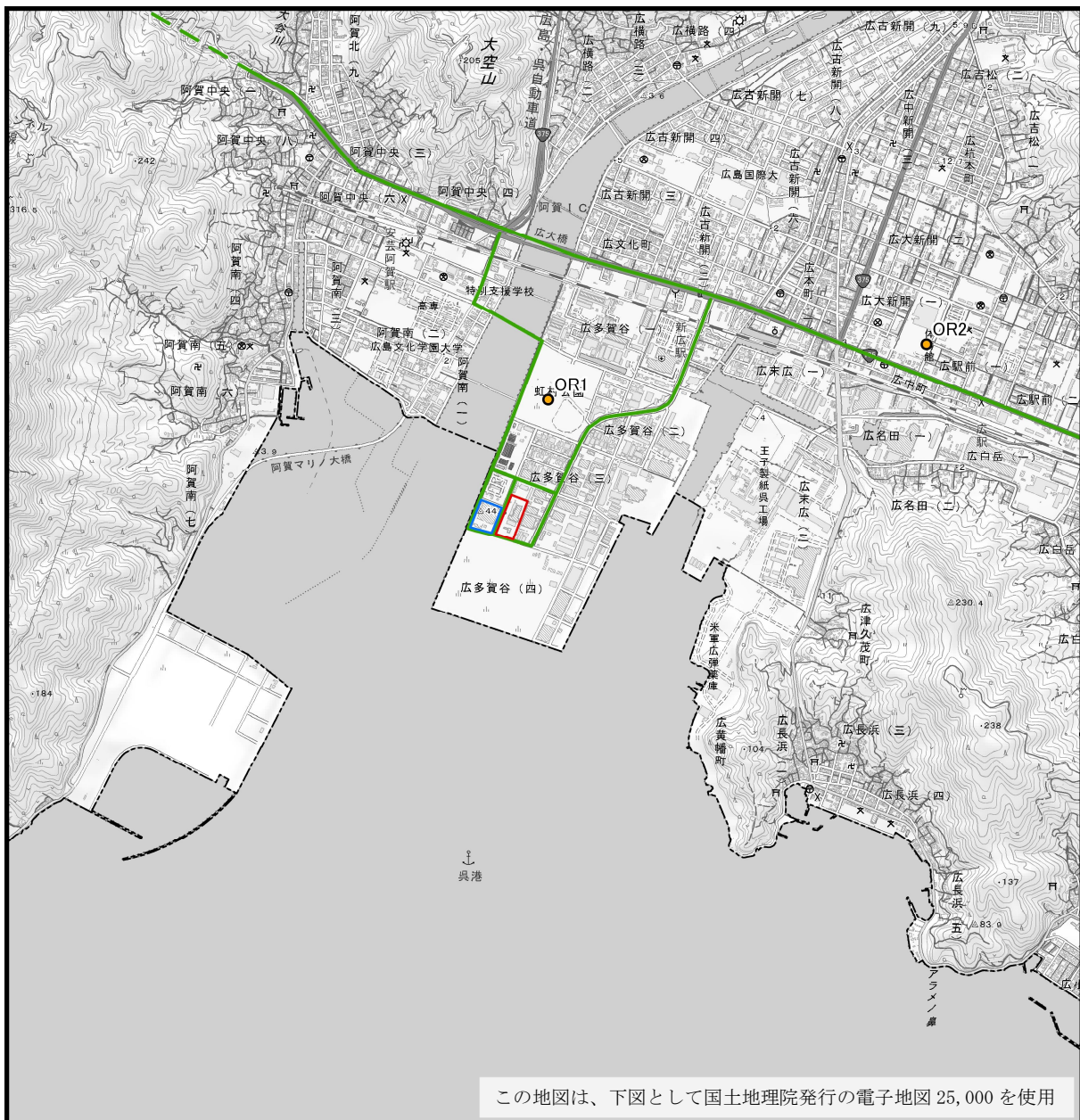
影響要因の区分		予測項目	予測方法	予測地点	予測時期
工事の実施	資材及び機械等の運搬に用いる車両の運行	人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセス性への影響の程度	事業計画や交通量調査結果等に基づき予測する方法	調査地点と同様	工事最盛期
	地形改変後の土地及び施設が存在	人と自然との触れ合いの活動の場の利用への影響の程度	現地調査結果等に基づき予測する方法	調査地点と同様	工事最盛期及び計画施設の設置完了時期
土地在又は供用物の存在	廃棄物の搬出入	人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセス性への影響の程度	事業計画や交通量調査結果等に基づき予測する方法	調査地点と同様	施設の稼働が定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

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。



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

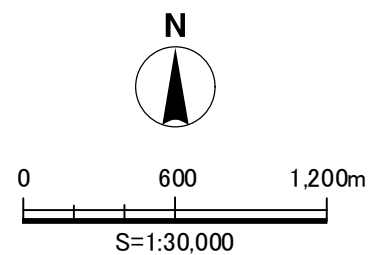


図 5.2.7-1 人と自然との触れ合いの活動の場調査位置図

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。