

第3章 事業の実施を予定している区域及びその周辺の概況

事業計画地は、広島市の北西部に位置し、山林で囲まれた谷部に位置しています。

本章は、事業計画地周辺の広島市佐伯区、安佐南区を中心に、広島県及び広島市の既存データ等を基本に整理したものです。

3-1 自然的状況

事業計画地周辺の自然的状況は、以下に示すとおり、事業計画地及び周辺の既存データ、文献調査結果及び現地調査結果（平成18年度、平成19年度）について整理したものです。

- ・大気環境：国、広島県及び広島市の既存データ等を整理
- ・水環境：広島県及び広島市の既存データ等を整理
- ・土壌環境：文献調査及び現地調査（平成18年度、平成19年度）結果を整理
- ・生物環境：文献調査及び現地調査（平成18年度）結果を整理
- ・景観等：文献調査結果を整理

3-1-1 大気環境

(1) 気象の状況

事業計画地周辺は、瀬戸内海気候区と呼ばれる気候であり、四季を通じて温暖な地域です。

気温測定を実施しており、標高が比較的類似している「廿日市津田」における気温、降水量等は、表3-1-1及び図3-1-1に示すとおりであり、過去5年間の平均気温は13.0℃、降水量は2,038mm、平均風速は1.1m/秒となっています。

表 3-1-1 主な気象要素の観測結果（廿日市津田）

年次	気 温 (°C)					降雨量 (mm)	風向・風速		
	平 均			極 値			風向	風速(m/秒)	
	平均	日最大	日最低	最高	最低	総量		平均	最大
平成15年	12.8	18.3	7.9	34.1	-8.4	2,089	西	1.1	9
平成16年	13.4	19.5	7.9	36.2	-9.0	2,348	北	1.2	12
平成17年	12.6	18.4	7.4	35.3	-9.2	1,717	西北西	1.2	9
平成18年	13.0	18.6	8.1	35.1	-7.5	2,566	西	1.1	10
平成19年	13.3	19.2	8.0	35.7	-6.6	1,472	西	1.1	9
平均	13.0	18.8	7.9	35.3	-8.1	2,038	—	1.1	—

[資料：気象庁ホームページ]

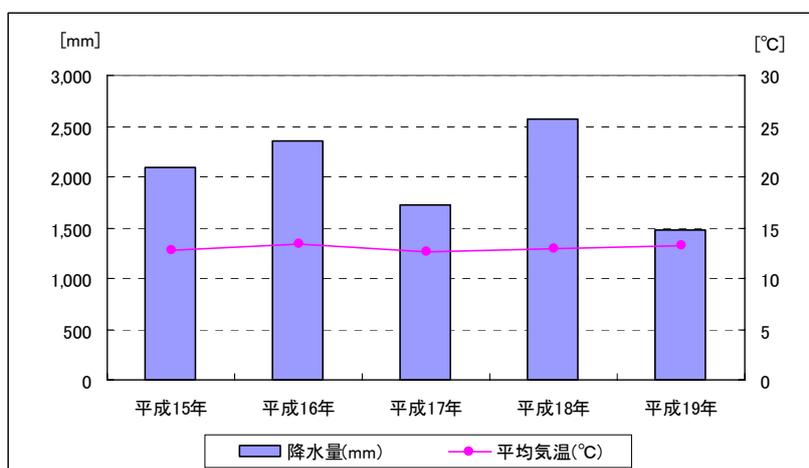


図 3-1-1 気温及び降水量の経年変化

(2) 大気質

事業計画地周辺の一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局及び大気測定車による測定
の位置は、図 3-1-2のとおりです。



[資料：広島市の環境，平成 19 年度版，広島市環境局]

図 3-1-2 大気既存調査地点

① 二酸化硫黄

事業計画地周辺における二酸化硫黄の測定は、図 3-1-2に示す一般環境大気測定局（常時測定局）である安佐南区役所、伴小学校の2測定局、及び大気測定車による測定の湯来中学校で実施されています。

二酸化硫黄測定結果は、表 3-1-2に示すとおりであり、いずれの常時測定局においても環境基準を達成しています。

表 3-1-2(1) 二酸化硫黄測定結果（常時測定局）

測定局	年度	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数	環境基準適合否
		(日)	(時間)	(ppm)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	(日)	
安佐南区役所 (第一種住居地域)	平成14年度	363	8,699	0.005	0	0.0	0	0.0	0.024	0.008	0	適
	平成15年度	366	8,738	0.005	0	0.0	0	0.0	0.017	0.008	0	適
	平成16年度	364	8,710	0.005	0	0.0	0	0.0	0.021	0.009	0	適
	平成17年度	361	8,648	0.005	0	0.0	0	0.0	0.023	0.009	0	適
	平成18年度	363	8,643	0.003	0	0.0	0	0.0	0.019	0.007	0	適
伴小学校 (第一種住居地域)	平成14年度	359	8,500	0.001	0	0.0	0	0.0	0.017	0.003	0	適
	平成15年度	355	8,413	0.001	0	0.0	0	0.0	0.011	0.003	0	適
	平成16年度	361	8,570	0.001	0	0.0	0	0.0	0.011	0.003	0	適
	平成17年度	345	8,233	0.001	0	0.0	0	0.0	0.015	0.003	0	適
	平成18年度	362	8,587	0.001	0	0.0	0	0.0	0.016	0.004	0	適

[資料：広島市の環境，平成15～19年度版，広島市環境局]

表 3-1-2(2) 二酸化硫黄測定結果（大気測定車）

測定局	測定期間	平均値	最高値
		(ppm)	(ppm)
湯来中学校	平成18年10月5日～10月26日	0.003	0.010

[資料：広島市の環境，平成19年度版，広島市環境局]

② 二酸化窒素

事業計画地周辺における二酸化窒素の測定は、図 3-1-2に示す一般環境大気測定局（常時測定局）である安佐南区役所、伴小学校、自動車排出ガス測定局（常時測定局）である古市小学校の3測定局、及び大気測定車による測定の湯来中学校で実施されています。

二酸化窒素測定結果は、表 3-1-3に示すとおりであり、いずれの常時測定局においても環境基準を達成しています。

表 3-1-3(1) 二酸化窒素測定結果（常時測定局）

測定局	年度	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	年平均値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値 (ppm)	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数 (日)	環境基準適合否
						(日)	(%)	(日)	(%)			
安佐南区役所 (第一種住居地域)	平成14年度	364	8,710	0.022	0.079	0	0.0	4	1.1	0.039	0	適
	平成15年度	366	8,741	0.022	0.087	0	0.0	8	2.2	0.040	0	適
	平成16年度	365	8,711	0.022	0.084	0	0.0	1	0.3	0.036	0	適
	平成17年度	358	8,595	0.021	0.076	0	0.0	4	1.1	0.038	0	適
	平成18年度	363	8,626	0.017	0.068	0	0.0	1	0.3	0.031	0	適
伴小学校 (第一種住居地域)	平成14年度	364	8,711	0.013	0.062	0	0.0	1	0.3	0.028	0	適
	平成15年度	360	8,644	0.014	0.061	0	0.0	0	0.0	0.030	0	適
	平成16年度	349	8,430	0.013	0.052	0	0.0	0	0.0	0.025	0	適
	平成17年度	359	8,619	0.014	0.063	0	0.0	0	0.0	0.027	0	適
	平成18年度	354	8,535	0.013	0.054	0	0.0	0	0.0	0.026	0	適
古市小学校 (近隣商業地域)	平成14年度	364	8,708	0.025	0.080	0	0.0	5	1.4	0.038	0	適
	平成15年度	364	8,711	0.026	0.080	0	0.0	9	2.5	0.041	0	適
	平成16年度	365	8,719	0.025	0.078	0	0.0	4	1.1	0.038	0	適
	平成17年度	365	8,703	0.023	0.072	0	0.0	3	0.8	0.037	0	適
	平成18年度	350	8,469	0.023	0.071	0	0.0	3	0.9	0.037	0	適

[資料：広島市の環境，平成15～19年度版，広島市環境局]

表 3-1-3(2) 二酸化窒素測定結果（大気測定車）

測定局	測定期間	平均値	最高値
		(ppm)	(ppm)
湯来中学校	平成18年10月5日～10月26日	0.003	0.012

[資料：広島市の環境，平成19年度版，広島市環境局]

③ 光化学オキシダント

事業計画地周辺における光化学オキシダントの測定は、図 3-1-2に示す一般環境大気測定局（常時測定局）である安佐南区役所、伴小学校の2測定局、及び大気測定車による測定の湯来中学校で実施されています。

光化学オキシダント測定結果は、表 3-1-4に示すとおりであり、いずれの常時測定局においても環境基準を達成していません。

表 3-1-4(1) 光化学オキシダント測定結果（常時測定局）

測定局	年度	昼間測定日数	昼間測定時間	昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値の最高値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間数		環境基準適否
		(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(日)	(時間)	(日)	(時間)	
安佐南区役所 (第一種住居地域)	平成14年度	364	5,329	0.027	0.115	66	286	0	0	否
	平成15年度	360	5,260	0.030	0.118	87	443	0	0	否
	平成16年度	364	5,338	0.029	0.115	82	373	0	0	否
	平成17年度	365	5,344	0.030	0.103	88	448	0	0	否
	平成18年度	363	5,287	0.029	0.118	87	425	0	0	否
伴小学校 (第一種住居地域)	平成14年度	360	5,345	0.031	0.136	98	508	2	6	否
	平成15年度	366	5,399	0.031	0.118	102	541	0	0	否
	平成16年度	364	5,392	0.032	0.133	111	596	2	9	否
	平成17年度	363	5,389	0.033	0.109	127	699	0	0	否
	平成18年度	360	5,338	0.032	0.131	117	642	3	6	否

注)「環境基準適否」の評価は、「昼間(5時から20時)の1時間値が0.06ppmを超えた時間数」が0の場合を「適」とする。

[資料：広島市の環境，平成15～19年度版，広島市環境局]

表 3-1-4(2) 光化学オキシダント測定結果（大気測定車）

測定局	測定期間	平均値	最高値
		(ppm)	(ppm)
湯来中学校	平成18年10月5日～10月26日	0.024	0.086

[資料：広島市の環境，平成19年度版，広島市環境局]

④ 浮遊粒子状物質

事業計画地周辺における浮遊粒子状物質の測定は、図 3-1-2に示す一般環境大気測定局（常時測定局）である安佐南区役所，伴小学校，自動車排出ガス測定局（常時測定局）である古市小学校の3測定局，及び大気測定車による測定の湯来中学校で実施されています。

浮遊粒子状物質測定結果は、表 3-1-5に示すとおりであり、常時測定局のうち平成14年度の安佐南区役所及び古市小学校を除いて環境基準を達成しています。

表 3-1-5(1) 浮遊粒子状物質測定結果（常時測定局）

測定局	年度	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10 mg/m ³ を超えた日数	環境基準適合否
		(日)	(時間)	(mg/m ³)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(日)	
安佐南区役所 (第一種住居地域)	平成14年度	362	8,663	0.028	1	0.0	2	0.6	0.205	0.071	2	否
	平成15年度	363	8,686	0.028	0	0.0	1	0.3	0.146	0.065	0	適
	平成16年度	363	8,675	0.025	0	0.0	0	0.0	0.120	0.056	0	適
	平成17年度	361	8,656	0.028	2	0.0	0	0.0	0.287	0.061	0	適
	平成18年度	364	8,711	0.028	0	0.0	2	0.5	0.192	0.063	0	適
伴小学校 (第一種住居地域)	平成14年度	364	8,708	0.022	0	0.0	0	0.0	0.128	0.058	0	適
	平成15年度	351	8,429	0.027	0	0.0	0	0.0	0.120	0.053	0	適
	平成16年度	362	8,658	0.031	0	0.0	0	0.0	0.127	0.058	0	適
	平成17年度	361	8,671	0.029	0	0.0	0	0.0	0.121	0.052	0	適
	平成18年度	354	8,506	0.031	0	0.0	0	0.0	0.137	0.067	0	適
古市小学校 (近隣商業地域)	平成14年度	365	8,742	0.033	2	0.0	2	0.5	0.203	0.078	2	否
	平成15年度	366	8,763	0.031	0	0.0	1	0.3	0.137	0.065	0	適
	平成16年度	359	8,607	0.028	0	0.0	0	0.0	0.144	0.062	0	適
	平成17年度	364	8,728	0.026	1	0.0	0	0.0	0.245	0.059	0	適
	平成18年度	365	8,738	0.030	0	0.0	2	0.5	0.181	0.067	0	適

[資料：広島市の環境，平成15～19年度版，広島市環境局]

表 3-1-5(2) 浮遊粒子状物質測定結果（大気測定車）

測定局	測定期間	平均値	最高値
		(mg/m ³)	(mg/m ³)
湯来中学校	平成18年10月5日～10月26日	0.030	0.097

[資料：広島市の環境，平成19年度版，広島市環境局]

⑤ 非メタン炭化水素

事業計画地周辺における非メタン炭化水素の測定は、図 3-1-2に示す自動車排出ガス測定局（常時測定局）である古市小学校の1測定局、及び大気測定車による測定の湯来中学校で実施されています。

非メタン炭化水素測定結果は、表 3-1-6に示すとおりです。

表 3-1-6(1) 非メタン炭化水素測定結果（常時測定局）

測定局	年度	測定時間	6～9時における年平均值	6～9時測定日数	6～9時3時間平均値		6～9時3時間平均値が0.20ppmCを超えた日数とその割合		6～9時3時間平均値が0.31ppmCを超えた日数とその割合		指針値 (ppmC)
					最高値	最低値	(日)	(%)	(日)	(%)	
		(時間)	(ppmC)	(日)	(ppmC)	(ppmC)	(日)	(%)	(日)	(%)	
古市小学校 (近隣商業地域)	平成14年度	7,449	0.18	314	0.52	0.00	110	35.0	23	7.3	0.20 ～0.31 以下
	平成15年度	8,458	0.24	355	0.65	0.05	226	63.7	66	18.6	
	平成16年度	8,533	0.21	360	0.52	0.06	191	53.1	24	6.7	
	平成17年度	8,608	0.20	363	0.55	0.03	151	41.6	17	4.7	
	平成18年度	8,599	0.19	362	0.51	0.04	137	39.8	18	5.0	

注) 非メタン炭化水素の指針値は、「光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について（昭和51年8月13日中公審答申）」による。

[資料：広島市の環境，平成15～19年度版，広島市環境局]

表 3-1-6(2) 非メタン炭化水素測定結果（大気測定車）

測定局	測定期間	平均値	最高値
		(ppmC)	(ppmC)
湯来中学校	平成18年10月5日～10月26日	0.13	0.45

[資料：広島市の環境，平成19年度版，広島市環境局]

⑥ 有害大気汚染物質

事業計画地周辺における有害大気汚染物質の測定は、図 3-1-2に示す一般環境大気測定局である安佐南区役所において実施されています。

有害大気汚染物質測定結果は、表 3-1-7に示すとおりであり、環境基準が設定されているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンは、環境基準を達成しています。

表 3-1-7 有害大気汚染物質測定結果【安佐南区役所（一般環境）】

項目	年度	単位	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	環境 基準
ベンゼン		μg/m ³	1.5	1.8	2.0	1.6	1.4	3 以下
トリクロロエチレン		μg/m ³	0.042	0.086	0.098	0.073	0.066	200 以下
テトラクロロエチレン		μg/m ³	0.24	0.35	0.38	0.20	0.14	200 以下
ジクロロメタン		μg/m ³	0.66	0.89	0.89	0.75	0.77	150 以下
アクリロニトリル		μg/m ³	0.073	0.10	0.055	0.068	0.056	—
アセトアルデヒド		μg/m ³	2.0	2.6	2.8	3.2	2.7	—
塩化ビニルモノマー		μg/m ³	0.030	0.032	0.030	0.011	0.028	—
クロロホルム		μg/m ³	0.096	0.16	0.18	0.13	0.13	—
酸化エチレン		μg/m ³	0.082	0.082	0.10	0.078	0.10	—
1,2-ジクロロエタン		μg/m ³	0.054	0.078	0.098	0.063	0.12	—
1,3-ブタジエン		μg/m ³	0.32	0.50	0.27	0.19	0.22	—
ベンゾ[a]ピレン		ng/m ³	0.29	0.31	0.29	0.35	0.25	—
ホルムアルデヒド		μg/m ³	2.9	3.5	3.4	3.4	3.1	—
水銀及びその化合物		ng/m ³	2.1	2.2	2.6	2.1	2.5	—
ニッケル化合物		ng/m ³	3.7	1.5	1.3	2.5	2.1	—
ヒ素及びその化合物		ng/m ³	1.3	1.3	1.1	1.7	0.75	—
バリウム及びその化合物		ng/m ³	0.066	(0.039)	(0.027)	(0.032)	(0.023)	—
マンガン及びその化合物		ng/m ³	33	23	23	24	18	—
クロム及びその化合物		ng/m ³	4.1	3.3	4.0	3.9	2.5	—

注) 測定は毎月実施して算術平均値を記載。(平成 17 年度の塩化ビニルモノマーについては 11 月分欠測。)ただし、検出下限値未満のデータが存在する場合には、原則として、当該検出下限値に 1/2 を乗じて得られた値を用いて平均値を算出した。なお、この方法による計算値が検出下限値より小さい値になった場合については、得られた値を括弧書きすることとした。

[資料：広島市の環境，平成 15～19 年度版，広島市環境局]

⑦ ダイオキシン類

事業計画地周辺におけるダイオキシン類の測定は、図 3-1-2に示す一般環境大気測定局である安佐南区役所において実施されています。

ダイオキシン類測定結果は、表 3-1-8に示すとおりであり、環境基準を達成しています。

表 3-1-8 ダイオキシン類測定結果

単位：pg-TEQ/m³

測定局	年度	第 1 回 (5 月)	第 2 回 (8 月)	第 3 回 (11 月)	第 4 回 (2 月)	年平均値	環境基準値
安佐南区役所	平成 14 年度	0.15	0.097	0.15	0.15	0.14	0.6
	平成 15 年度	0.10	0.12	0.11	0.22	0.14	
	平成 16 年度	0.095	0.10	0.11	0.12	0.11	
	平成 17 年度	0.11	0.091	0.11	0.12	0.11	
	平成 18 年度	0.086	0.099	0.078	0.12	0.096	

[資料：広島市の環境，平成 15～19 年度版，広島市環境局]

(3) 騒音

事業計画地周辺においては、図 3-1-3に示すとおり、主要地方道広島湯来線、一般国道191号において、広島市により道路交通騒音の測定が実施されています。

道路交通騒音測定結果は、表 3-1-9に示すとおりであり、No.2 地点（一般国道191号）の夜間を除く全ての地点及び時間帯で環境基準を達成していません。

表 3-1-9 自動車騒音の既存調査結果（等価騒音レベル）

地点	測定地点	環境基準 準類型	車 線 数	騒音レベル (dB)		測定年月日
				昼間	夜間	
1	主要地方道広島湯来線 (広島市安佐南区沼田町大塚)	B	4	73	66.1	18.11.29
		環境基準値		70	65	～
		要請限度値		75	70	18.11.30
2	一般国道 191 号 (広島市安佐北区安佐町飯室)	B	2	71	64.9	18.10.31
		環境基準値		70	65	～
		要請限度値		75	70	18.11.1
3	主要地方道広島湯来線 (広島市佐伯区五日市町石内)	B	4	75.7	72.5	18.11.15
		環境基準値		70	65	～
		要請限度値		75	70	18.11.16
4	主要地方道広島湯来線 (広島市佐伯区五日市町石内)	B	4	74.9	70.8	18.10.21
		環境基準値		70	65	～
		要請限度値		75	70	18.10.28

注 1) 騒音レベルは等価騒音レベルである。

注 2) 昼間とは 6～22 時，夜間とは 22～6 時を示す。

注 3) 騒音レベルのうち，網掛けで囲んであるものは環境基準を超えているものを示す。

注 4) 騒音レベルのうち，太枠で囲んであるものは要請限度を超えているものを示す。

〔資料：平成 19 年（2007 年）版 環境白書，平成 19 年，広島県〕

(4) 振動

事業計画地周辺においては、図 3-1-3に示すとおり、主要地方道広島湯来線において、広島市により道路交通振動の測定が実施されています。

道路交通振動測定結果は、表 3-1-10に示すとおりであり、全ての時間帯で要請限度を下回っています。

表 3-1-10 道路交通振動の既存調査結果

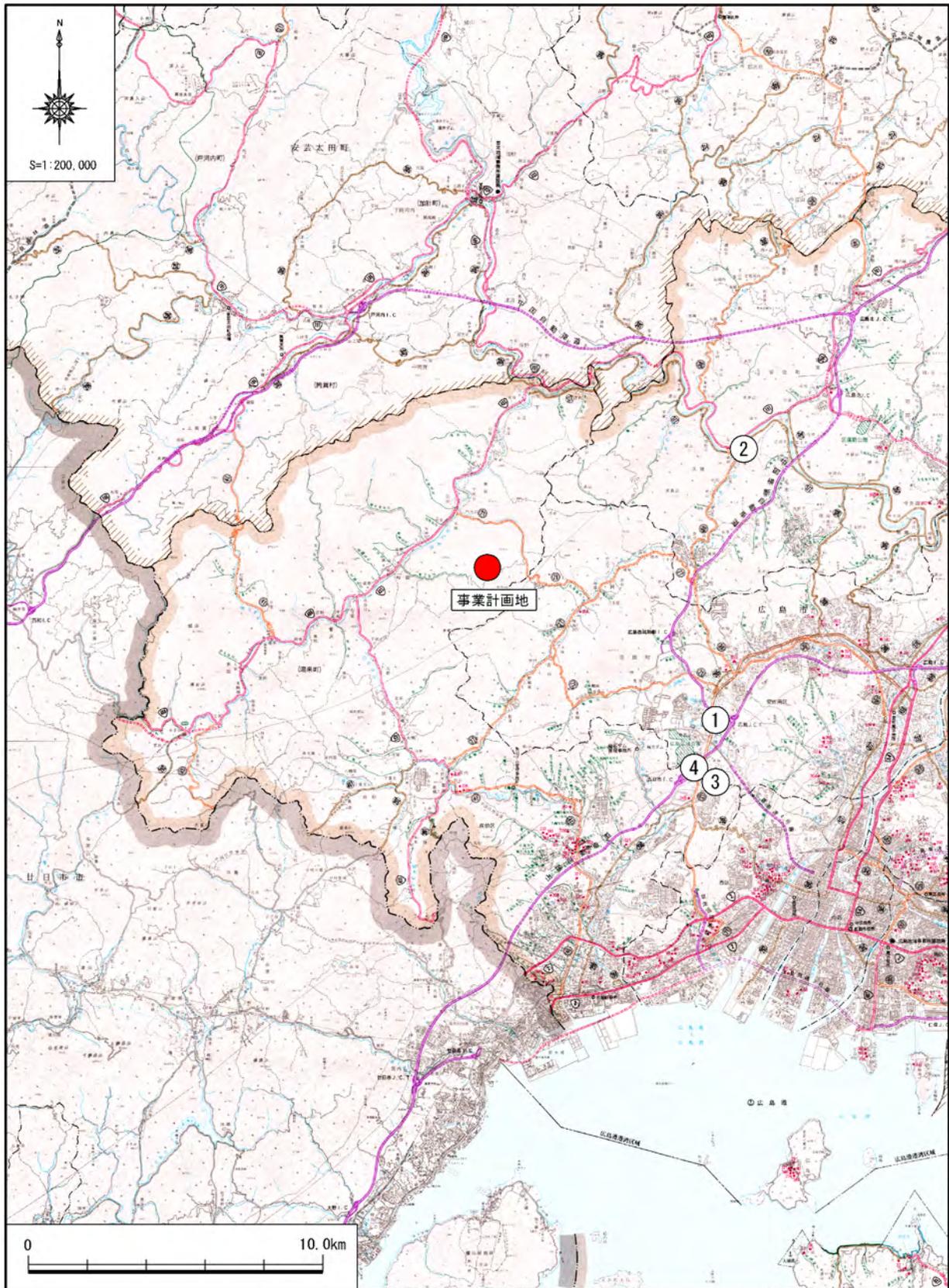
地点	測定地点	振動規 制区域 の区分	車 線 数	振動レベル (dB)		測定年月日
				昼間	夜間	
4	主要地方道広島湯来線 (広島市佐伯区五日市町石内)	第 1 種	4	46	43	18.10.25
		要請限度値		65	60	～ 18.10.26

注) 昼間とは 7～19 時，夜間とは 19～7 時を示す。

〔資料：平成 19 年（2007 年）版 環境白書，平成 19 年，広島県〕

(5) 悪臭

事業計画地周辺においては、悪臭に係る既往調査は実施されていません。



〔資料：広島市の環境，平成 19 年度版，広島市環境局〕

図 3-1-3 騒音・振動既存調査地点

3-1-2 水環境

(1) 河川水質等

事業計画地周辺では、図 3-1-4に示す地点に公共用水域の測定点が設定されており、5年間（平成14年度～平成18年度）の水質測定結果は、生活環境項目が表 3-1-11、健康項目が表 3-1-12、その他項目が表 3-1-13に示すとおりです。

① 生活環境項目等

測定結果によると、全ての地点における大腸菌群数、吉山川（川井橋）の平成14年度、平成15年度のSSを除く全ての項目で、環境基準を達成しています。

なお、吉山川（川井橋）の平成14年度、平成15年度のSSについては、河川補修工事により環境基準を超過したと考えられます。

表 3-1-11(1) 公共用水域水質測定結果（生活環境項目）

【測定地点：①水内川・A類型】

項目	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		環境基準
	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	
流量 (m ³ /s)	1.52	-/12	2.33	-/12	1.82	-/12	—	—	—	—	—
pH	7.5	0/12	7.4	0/12	7.2	0/12	7.4	0/12	7.4	0/12	6.5～8.5
DO (mg/l)	11.0	0/12	11.0	0/12	10.0	0/12	10.0	0/12	10	0/12	7.5 以上
BOD (mg/l) (75%値)	<0.5 (0.5)	0/12	<0.5 (0.5)	0/12	0.5 (0.5)	0/12	0.6 (0.6)	0/12	0.7 (0.7)	0/12	2 以下
COD (mg/l)	1.3	-/12	1.3	-/12	1.2	-/12	1.2	-/12	1.3	-/12	—
SS (mg/l)	1	0/12	1	0/12	1	0/12	1	0/12	2	0/12	25 以下
大腸菌群数 (MPN/100ml)	8300	6/12	2000	7/12	4600	6/12	560	1/12	2200	5/12	1000 以下
全窒素 (mg/l)	—	—	—	—	—	—	0.45	-/12	0.34	-/12	—
全磷 (mg/l)	—	—	—	—	—	—	0.008	-/12	0.013	-/12	—

【測定地点：②太田川（高山川下流）・A類型】

項目	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		環境基準
	平均値	m/n									
流量 (m ³ /s)	—	—	18.54	-/10	14.83	-/12	14.38	-/12	11	-/12	—
pH	7.5	0/12	7.4	0/12	7.4	0/12	7.4	0/12	7.4	0/12	6.5～8.5
DO (mg/l)	10.0	0/12	10.0	0/12	10.0	0/12	10.0	0/12	10	0/12	7.5 以上
BOD (mg/l) (75%値)	0.6 (0.6)	0/12	0.6 (0.6)	0/12	0.6 (0.6)	0/12	0.7 (0.7)	0/12	0.6 (0.6)	0/12	2 以下
COD (mg/l)	2.0	-/12	1.8	-/12	1.7	-/12	1.6	-/12	1.7	-/12	—
SS (mg/l)	3	0/12	3	0/12	3	0/12	3	0/12	2	0/12	25 以下
大腸菌群数 (MPN/100ml)	5700	7/12	2100	4/12	3600	9/12	2400	6/12	1300	6/12	1000 以下
全窒素 (mg/l)	0.60	-/2	0.40	-/2	0.52	-/2	0.52	-/2	0.56	-/12	—
全磷 (mg/l)	0.038	-/2	0.017	-/2	0.018	-/2	0.014	-/2	0.013	-/12	—

注1) 「m/n」とは「環境基準に適合しない検体数/総検体数」。

注2) 「—」は未測定。

〔資料：公共用水域の水質測定結果，平成 14～18 年度，広島県〕

表 3-1-11(2) 公共用水域水質測定結果（生活環境項目）

【測定地点：③吉山川（戸山）・A類型】

項目	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		環境基準
	年度	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	
流量 (m ³ /s)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pH	7.5	0/6	7.3	0/6	7.4	0/6	7.3	0/6	7.3	0/6	6.5～8.5
DO (mg/l)	10.0	0/6	9.9	0/6	9.8	0/6	10.0	0/6	9.9	0/6	7.5 以上
BOD (mg/l) (75%値)	0.6	0/6	0.6	0/6	0.8	0/6	0.8	0/6	0.8 (1.1)	0/6	2 以下
COD (mg/l)	1.5	-/6	1.8	-/6	1.8	-/6	1.7	-/6	1.8	-/6	—
SS (mg/l)	1	0/6	2	0/6	2	0/6	2	0/6	5	0/6	25 以下
大腸菌群数 (MPN/100ml)	3400	5/6	3200	5/6	13000	6/6	5000	6/6	4200	5/6	1000 以下
全窒素 (mg/l)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
全磷 (mg/l)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

【測定地点：④吉山川（川井橋）・A類型】

項目	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		環境基準
	年度	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	
流量 (m ³ /s)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pH	7.4	0/12	7.3	0/12	7.5	0/12	7.6	0/12	7.6	0/12	6.5～8.5
DO (mg/l)	10.0	0/12	10.0	0/12	10.0	0/12	9.8	0/12	10	0/12	7.5 以上
BOD (mg/l) (75%値)	1.0 (1.1)	0/12	0.7 (0.8)	0/12	0.8 (0.8)	0/12	0.7 (0.7)	0/12	0.8 (0.9)	0/12	2 以下
COD (mg/l)	2.0	-/12	1.8	-/12	1.7	-/12	1.5	-/12	1.8	-/12	—
SS (mg/l)	12	1/12	6	1/12	1	0/12	1	0/12	4	0/12	25 以下
大腸菌群数 (MPN/100ml)	4500	7/12	8400	12/12	5700	11/12	3100	9/12	5000	12/12	1000 以下
全窒素 (mg/l)	0.91	-/12	0.96	-/12	0.81	-/12	0.98	-/12	0.82	-/12	—
全磷 (mg/l)	0.050	-/12	0.039	-/12	0.024	-/12	0.027	-/12	0.030	-/12	—

注1) 「m/n」とは「環境基準に適合しない検体数/総検体数」。

注2) 「—」は未測定。

[資料：公共用水域の水質測定結果，平成 14～18 年度，広島県]

② 健康項目等

測定結果によると、全ての地点及び全ての項目で、環境基準を達成しています。

なお、事業計画地周辺では、ダイオキシン類の測定は実施されていません。

表 3-1-12(1) 公共用水域水質調査結果（健康項目）

【測定地点：①水内川・A類型】

項目	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		環境基準 (mg/l)
	平均値 (mg/l)	m/n									
カドミウム	—	—	—	—	—	—	<0.001	0/2	<0.001	0/2	0.01 以下
全シアン	—	—	—	—	—	—	ND	0/2	ND	0/2	検出されないこと
鉛	—	—	—	—	—	—	<0.005	0/2	<0.005	0/2	0.01 以下
六価クロム	—	—	—	—	—	—	<0.02	0/2	<0.02	0/2	0.05 以下
砒素	—	—	—	—	—	—	<0.005	0/2	<0.005	0/2	0.01 以下
総水銀	—	—	—	—	—	—	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	0.0005 以下
アルキル水銀	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	0/1	検出されないこと
PCB	—	—	—	—	—	—	ND	0/2	ND	0/2	検出されないこと
ジクロロメタン	—	—	—	—	—	—	<0.002	0/2	<0.002	0/2	0.02 以下
四塩化炭素	—	—	—	—	—	—	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	—	—	—	—	—	—	<0.0004	0/2	<0.0004	0/2	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	—	—	—	—	—	—	<0.002	0/2	<0.002	0/2	0.02 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	—	—	—	—	—	—	<0.004	0/2	<0.004	0/2	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	—	—	—	—	—	—	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	—	—	—	—	—	—	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	0.006 以下
トリクロロエチレン	—	—	—	—	—	—	<0.002	0/2	<0.002	0/2	0.03 以下
テトラクロロエチレン	—	—	—	—	—	—	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	0.01 以下
1,3-ジクロロプロパン	—	—	—	—	—	—	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	0.002 以下
チウラム	—	—	—	—	—	—	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	0.006 以下
シマジン	—	—	—	—	—	—	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	0.003 以下
チオベンカルブ	—	—	—	—	—	—	<0.002	0/2	<0.002	0/2	0.02 以下
ベンゼン	—	—	—	—	—	—	<0.001	0/2	<0.001	0/2	0.01 以下
セレン	—	—	—	—	—	—	<0.002	0/2	<0.002	0/2	0.01 以下
硝酸性・亜硝酸性窒素	—	—	—	—	—	—	0.36	0/2	0.37	0/2	10 以下
ふっ素	—	—	—	—	—	—	0.24	0/2	0.25	0/2	0.8 以下
ほう素	—	—	—	—	—	—	<0.01	0/2	<0.01	0/2	1 以下

注 1) 「m/n」とは「環境基準に適合しない検体数/総検体数」。

注 2) NDとは、定量下限値未満を示す。

注 3) 「—」は未測定。

注 4) 「検出されないこと」とは、環境庁が定める方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

[資料：公共用水域の水質測定結果，平成 14～18 年度，広島県]

表 3-1-12 (2) 公共用水域水質調査結果 (健康項目)

【測定地点：②太田川 (高山川下流)・A類型】

項目	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		環境基準 (mg/l)
	平均値 (mg/l)	m/n									
カドミウム	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.0005	0/1	0.01 以下
全シアン	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/1	検出されないこと
鉛	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.001	0/1	0.01 以下
六価クロム	<0.02	0/2	<0.02	0/2	<0.02	0/2	<0.02	0/2	<0.002	0/1	0.05 以下
砒素	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.001	0/1	0.01 以下
総水銀	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/1	0.0005 以下
アルキル水銀	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/1	検出されないこと
PCB	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	0/1	検出されないこと
ジクロロメタン	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.0002	0/1	0.02 以下
四塩化炭素	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/1	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	0/2	<0.0004	0/2	<0.0004	0/2	<0.0004	0/2	<0.0002	0/1	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.0002	0/1	0.02 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.004	0/2	<0.004	0/2	<0.004	0/2	<0.004	0/2	<0.0002	0/1	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0002	0/1	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0002	0/1	0.006 以下
トリクロロエチレン	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.0002	0/1	0.03 以下
テトラクロロエチレン	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0002	0/1	0.01 以下
1,3-ジクロロプロパン	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/1	0.002 以下
チウラム	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.0006	0/1	0.006 以下
シマジン	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.0002	0/1	0.003 以下
チオベンカルブ	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.0001	0/1	0.02 以下
ベンゼン	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.0002	0/1	0.01 以下
セレン	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.001	0/1	0.01 以下
硝酸性・亜硝酸性窒素	0.27	0/2	0.30	0/2	0.30	0/2	0.32	0/2	0.34	0/4	10 以下
ふっ素	0.10	0/2	0.10	0/2	0.09	0/2	0.10	0/2	0.09	0/1	0.8 以下
ほう素	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/1	1 以下

注 1) 「m/n」とは「環境基準に適合しない検体数/総検体数」。

注 2) NDとは、定量下限値未満を示す。

注 3) 「—」は未測定。

注 4) 「検出されないこと」とは、環境庁が定める方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

[資料：公共用水域の水質測定結果，平成 14～18 年度，広島県]

表 3-1-12 (3) 公共用水域水質調査結果 (健康項目)

【測定地点：④吉山川 (川井橋)・A類型】

項目	平成 14 年度		平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		環境基準 (mg/l)
	平均値 (mg/l)	m/n									
カドミウム	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	0.01 以下
全シアン	ND	0/2	検出されないこと								
鉛	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	0.01 以下
六価クロム	<0.02	0/2	<0.02	0/2	<0.02	0/2	<0.02	0/2	<0.02	0/2	0.05 以下
砒素	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	0.01 以下
総水銀	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	0.0005 以下
アルキル水銀	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	0/1	検出されないこと
PCB	ND	0/2	検出されないこと								
ジクロロメタン	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	0.02 以下
四塩化炭素	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	0/2	<0.0004	0/2	<0.0004	0/2	<0.0004	0/2	<0.0004	0/2	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	0.02 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.004	0/2	<0.004	0/2	<0.004	0/2	<0.004	0/2	<0.004	0/2	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	0.006 以下
トリクロロエチレン	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	0.03 以下
テトラクロロエチレン	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	<0.0005	0/2	0.01 以下
1,3-ジクロロプロパン	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	0.002 以下
チウラム	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	0.006 以下
シマジン	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	0.003 以下
チオベンカルブ	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	0.02 以下
ベンゼン	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	0.01 以下
セレン	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	0.01 以下
硝酸性・亜硝酸性窒素	0.82	0/2	0.81	0/2	0.89	0/2	0.83	0/2	0.74	0/2	10 以下
ふっ素	0.08	0/2	0.10	0/2	0.08	0/2	0.10	0/2	0.10	0/2	0.8 以下
ほう素	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/2	1 以下

注 1) 「m/n」とは「環境基準に適合しない検体数/総検体数」。

注 2) NDとは、定量下限値未満を示す。

注 3) 「—」は未測定。

注 4) 「検出されないこと」とは、環境庁が定める方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

〔資料：公共用水域の水質測定結果，平成 14～18 年度，広島県〕

表 3-1-13 公共用水域水質調査結果（その他項目）

【測定地点：①水内川・A類型】

項目	年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度
		平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
銅	(mg/l)	—	—	—	<0.005	<0.005
亜鉛	(mg/l)	—	—	—	0.001	0.001
鉄(溶解性)	(mg/l)	—	—	—	<0.1	<0.1
マンガン(溶解性)	(mg/l)	—	—	—	<0.1	<0.1
クロム	(mg/l)	—	—	—	<0.1	<0.1
塩素イオン	(mg/l)	4.5	4.1	—	4.9	4.4
アンモニア態窒素	(mg/l)	—	—	—	0.02	0.03
亜硝酸態窒素	(mg/l)	—	—	—	<0.005	<0.005
硝酸態窒素	(mg/l)	—	—	—	0.350	0.36
磷酸態磷	(mg/l)	—	—	—	0.006	0.005

【測定地点：②太田川（高山川下流）・A類型】

項目	年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度
		平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
銅	(mg/l)	—	—	—	—	—
亜鉛	(mg/l)	—	—	—	—	0.003
鉄(溶解性)	(mg/l)	—	—	—	—	—
マンガン(溶解性)	(mg/l)	—	—	—	—	—
クロム	(mg/l)	—	—	—	—	—
塩素イオン	(mg/l)	—	—	—	—	—
アンモニア態窒素	(mg/l)	<0.01	0.02	<0.01	0.01	—
亜硝酸態窒素	(mg/l)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.002
硝酸態窒素	(mg/l)	0.270	0.360	0.300	0.320	0.36
磷酸態磷	(mg/l)	—	—	—	—	—

【測定地点：③吉山川（戸山）・A類型】

項目	年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度
		平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
塩素イオン	(mg/l)	5.6	5.1	5.1	5.8	4.8

【測定地点：④吉山川（川井橋）・A類型】

項目	年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度
		平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
銅	(mg/l)	—	—	—	<0.005	<0.005
亜鉛	(mg/l)	—	—	—	0.003	0.002
鉄(溶解性)	(mg/l)	—	—	—	<0.1	<0.1
マンガン(溶解性)	(mg/l)	—	—	—	<0.1	<0.1
クロム	(mg/l)	—	—	—	<0.1	<0.1
塩素イオン	(mg/l)	11.0	8.0	7.6	7.6	6.6
アンモニア態窒素	(mg/l)	0.08	0.04	0.03	0.03	0.04
亜硝酸態窒素	(mg/l)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007
硝酸態窒素	(mg/l)	0.780	0.790	0.880	0.820	0.71
磷酸態磷	(mg/l)	0.030	0.021	0.020	0.020	0.013

注)「—」は未測定

【資料：公共用水域の水質測定結果，平成 14～18 年度，広島県】



[資料：広島市の環境，平成 19 年度版，広島市環境局]

図 3-1-4 水質既存調査地点図

(2) 河川底質

事業計画地周辺においては、河川底質に係る既往調査は実施されていません。

(3) 地下水

地下水については、図 3-1-5に示す箇所において測定が実施されています。

地下水測定結果は、表 3-1-14に示すとおり、全ての地点及び項目で環境基準を達成しています。

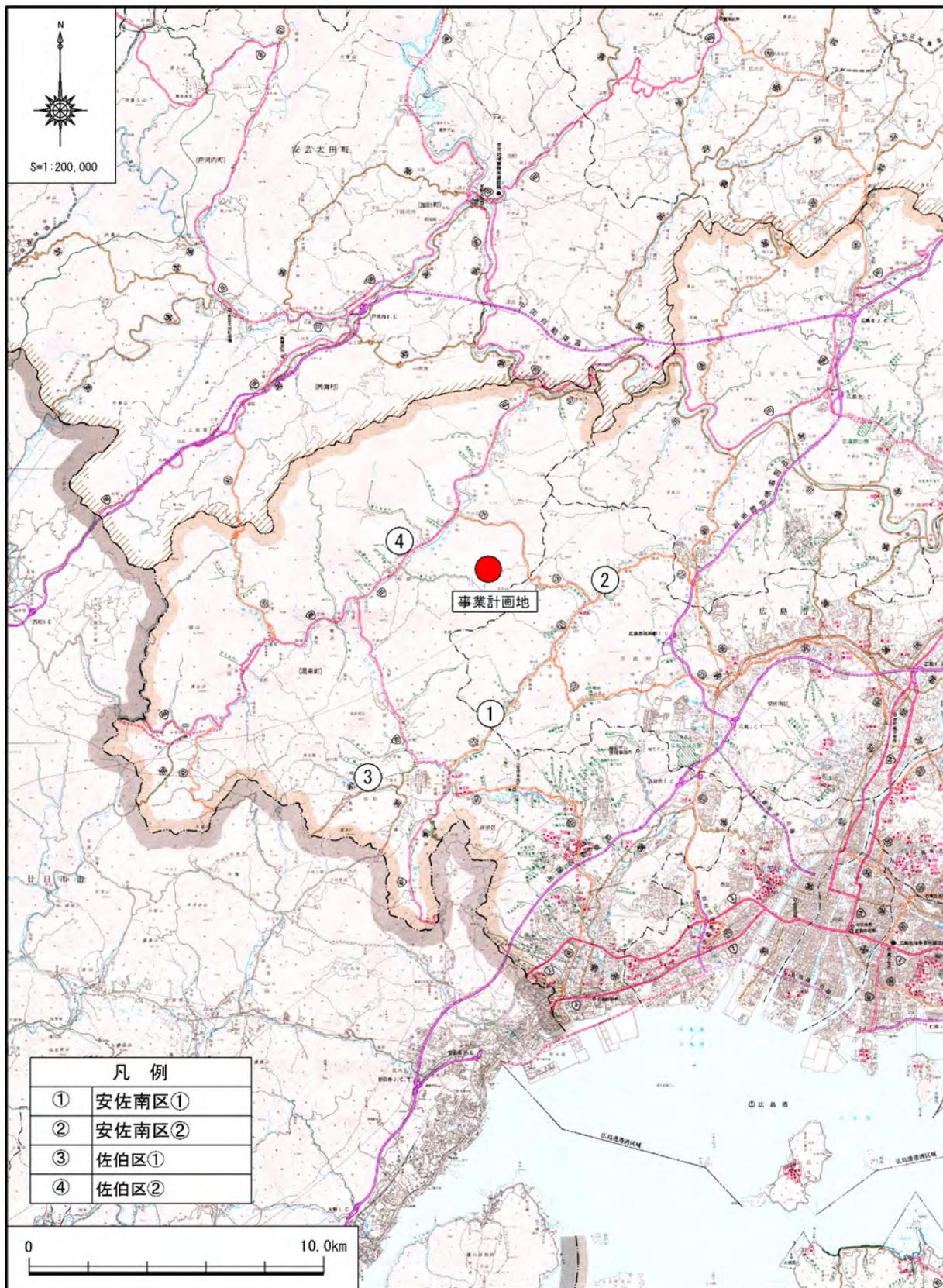
表 3-1-14 地下水測定結果（平成18年度）

項目	① (安佐南区①)	② (安佐南区②)	③ (佐伯区①)	④ (佐伯区②)	環境基準 (mg/l)
カドミウム	ND	ND	ND	ND	0.01 以下
全シアン	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
鉛	ND	ND	ND	ND	0.01 以下
六価クロム	ND	ND	ND	ND	0.05 以下
砒素	ND	ND	ND	ND	0.01 以下
総水銀	ND	ND	ND	ND	0.0005 以下
PCB	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	0.02 以下
四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	ND	ND	ND	ND	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	0.02 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	0.006 以下
トリクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	0.03 以下
テトラクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	ND	ND	ND	ND	0.002 以下
チウラム	ND	ND	ND	ND	0.006 以下
シマジン	ND	ND	ND	ND	0.003 以下
チオベンカルブ	ND	ND	ND	ND	0.02 以下
ベンゼン	ND	ND	ND	ND	0.01 以下
セレン	ND	ND	ND	ND	0.01 以下
硝酸性・亜硝酸性窒素	2.7	0.67	0.99	1.0	10 以下
ふっ素	ND	0.21	0.61	ND	0.8 以下
ほう素	ND	ND	ND	0.01	1 以下

注 1) 「ND」は未検出。(定量限界未満)

注 2) 環境基準は年間平均値(ただし、全シアンに係る基準値については、最高値)

[資料：広島市の環境，平成 19 年度版，広島市環境局]



〔資料：広島市の環境，平成 19 年度版，広島市環境局〕

図 3-1-5 地下水既存調査地点図

3-1-3 土壤環境

(1) 地形

事業計画地は広島市街地から北西方向約18 kmに位置し、標高600m～800mの山に囲まれた谷地形を有しています。計画地内の南側斜面は比較的緩く標高400m～500mの間で緩斜面が広がっています。北側斜面は南側斜面に比較して急峻な地形をなしています。

事業計画地周辺の地形は、土地分類基本調査によると、図 3-1-6に示すとおり、山麓地Ⅰが大半を占め、谷底平野及び氾濫原等がみられます。

また、事業計画地の地形は、図 3-1-8に示すとおり、広域的に見ると、北東－南西方向に伸びる谷の発達が顕著であり、事業計画地北西の水内川、南東の吉山川もその方向であり、事業計画地内中央の谷はやや東北東～西南西方向に発達するもののほぼ同様な方向です。

事業計画地内及び周辺のリニアメント（線または緩やかな曲線に見える地形的特長）は北東から南西方向のものが顕著であり、それに沿ってなだらかな地形が広がり、小規模ながらそれらに直交する方向のリニアメントも見られます。なお、計画地およびその周辺には大規模な地すべり、崩壊地形は見られません。

(2) 地質

事業計画地周辺の表層地質は、土地分類基本調査によると、図 3-1-7に示すとおり、泥質岩及び花崗岩質岩石が大半を占めています。

また、事業計画地の地質は、図 3-1-9に示すとおり、中～粗粒黒雲母花崗岩類が主体であり、計画地の北側および南側には泥岩、細粒砂岩（湯来層）が分布しています。尾根表層部の花崗岩は風化が著しくマサ化している一方、沢沿いの河床部では風化層から硬質な岩盤へと急変する状況にあります。計画地南側林道沿いの山腹斜面上の一部は崖錐堆積物からなる尾根筋や谷筋が分布しており、谷地形部には、河床堆積物（礫、砂、粘土からなる）が分布しています。

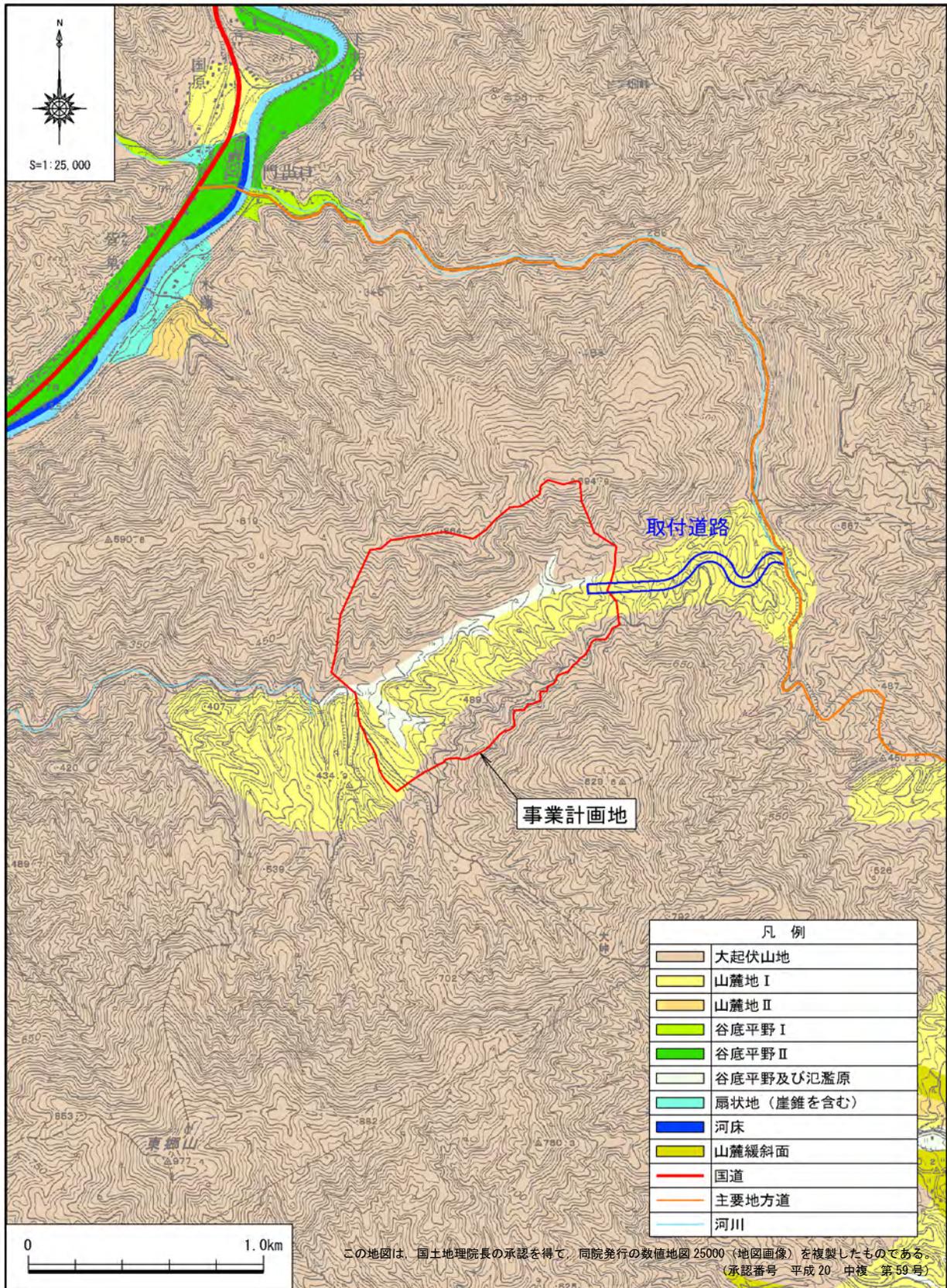
(3) 土壤

事業計画地周辺の土壤は、図 3-1-10に示すとおり、褐色森林土壤が大半を占め、下流側谷部には、廃田、廃畑である中粗粒黄色土壤が分布しています。

(4) 活断層

事業計画地周辺の活断層は、図 3-1-11に示すとおり、「新編 日本の活断層」によると、計画地北西約2km、南東約3kmの位置に確実度Ⅲ（活断層の疑いがあるもの）として記載されているものがあります。

事業計画地においては、平成18年度及び平成19年度に行った現地調査の結果、断層は確認されていません。



〔資料：土地分類基本調査，地形分類図（広島），昭和 54 年 3 月，広島県
土地分類基本調査，地形分類図（加計），昭和 63 年 3 月，広島県〕

図 3-1-6 地形図