

第4章 都市計画対象道路事業実施区域及び その周囲の概況（地域特性）

第4章 都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）

都市計画対象道路事業実施区域（以下、「対象事業実施区域」といいます。）及びその周囲（以下、「調査区域」といいます。）とは、環境要素に係る環境影響を受けるおそれがある地域として、対象事業実施区域から概ね片側 3km（本書において最も広範囲に設定する環境要素は景観であり、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、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）を参考に設定。）を含む範囲とします。なお、統計資料等より、市単位で調査区域の概況を把握する事項については、対象事業実施区域から概ね 3km の範囲が含まれる茨城県石岡市、小美玉市及び茨城町 3 市町（以下、「関係市町」といいます。）を対象とします。

4.1 自然的状況

調査区域における主な自然的状況を把握した結果は、表 4-1 に示すとおりです。また、自然的状況の把握に用いた既存資料は、表 4-2 に示すとおりです。

表 4-1(1) 自然的状況

項目	調査区域の概況
大気環境 の状況	1) 気象 調査区域では、美野里地域気象観測所において降水量の観測が行われている。美野里地域気象観測所における令和 4 年の気象概況は、年降水量は 1150.0mm である。 調査区域に比較的近い水戸地方気象台及び鉾田地域気象観測所において、気温、降水量、風向、風速の観測が行われている。水戸地方気象台における令和 4 年の気象概況は、年平均気温が 14.8℃、年降水量 1202.5 mm、年平均風速は 2.3m/s、風向は、夏季の東北東、または北東を除いて北北西の影響が卓越する傾向がみられた。 対象事業実施区域には、気象観測所は存在していない。
	2) 大気質 調査区域では、石岡市において一般環境大気測定局 1 局で大気質の調査が行われている。 対象事業実施区域には、一般環境大気測定局は存在していない。 令和 4 年度の大気質濃度の調査結果について、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質は、全て環境基準を達成している。光化学オキシダントは、環境基準を超過している。
	3) 騒音 令和 2 年度の道路交通騒音の調査結果及び環境基準達成状況は、調査区域の測定地点 3 地点のうち 1 地点で環境基準を達成している。 また、昼夜の環境基準達成率（沿道地域に立地する住居系建物のうち、走行する自動車から受ける騒音レベルが環境基準を満足している建物の戸数割合）は、一般国道 6 号では 9.0%、茨城岩間線では、93.5%～96.6%、大洗友部線では 99.5%となっている。
	4) 振動 調査区域では、道路交通振動等に係る公表資料はない。
	5) その他 調査区域では、低周波音等に係る公表資料はない。

表 4-1(2) 自然的状況

項目	調査区域の概況
水環境の状況	<p>1) 水象 調査区域における河川及び湖沼は、利根川水系霞ヶ浦圏域に属する霞ヶ浦（西浦）、恋瀬川、園部川、巴川の一級河川、準用河川の梶無川と蒲田川、黒川、那珂川水系涸沼川圏域に属する涸沼川及び寛政川の一級河川が存在している。 対象事業実施区域には、一級河川の園部川と巴川、黒川がある。 湧水は茨城町に2箇所存在している。</p>
	<p>2) 水質 調査区域では、河川では恋瀬川（平和橋、A 類型）、山王川（所橋、A 類型）、園部川（園部新橋、A 類型）および巴川（巴橋、A 類型）の4地点、湖沼では1地点（霞ヶ浦高崎沖、A 類型）で令和4年度に調査が実施されている。 河川の生活環境項目については、pH（水素イオン濃度）は4地点のうち3地点で環境基準を達成しており、DO（溶存酸素量）は全ての地点で環境基準を達成している。BOD（生物化学的酸素要求量）は全ての地点で基準を超過していたが、SS（浮遊物質）及び大腸菌数は、全ての地点で環境基準を達成している。健康項目については、巴川（巴橋）での測定は無かったものの、他の3か所は全ての項目で環境基準を達成している。 湖沼の生活環境項目については、pH（水素イオン濃度）は環境基準を超過しており、DO（溶存酸素量）は環境基準を達成している。COD（化学的酸素要求量）、SS（浮遊物質）は環境基準を超過しているが、大腸菌数は、環境基準を達成している。健康項目については、調査を実施した硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は、環境基準を達成している。 また、公共用水域の水質及び底質に係るダイオキシン類については、令和3年度に1地点（山王川 所橋）において調査が実施されており、環境基準を達成している。</p>
	<p>3) 水底の底質 水底の底質におけるダイオキシン類の令和3年度の測定結果は、調査区域では1地点で調査が行われており、環境基準を達成している。 対象事業実施区域では、河川及び湖沼の底質調査は行われていない。</p>
	<p>4) その他 調査区域では、環境基準が定められている健康項目を対象に地下水の概況調査等が1地点で実施されており、令和4年度は、全ての項目について環境基準を達成している。 地下水のダイオキシン類については、調査区域では、令和3年度に1地点で調査が実施されており、環境基準を達成している。</p>

表 4-1(3) 自然的状況

項目	調査区域の概況
土壌及び地盤の状況	<p>1) 土壌 調査区域には、主に黒ボク土壌（桜F統）が優占して分布しており、河川沿いには多湿黒ボク土壌（千町無田統、深井沢統、厨川統）や黒ボクグライ土壌（八木橋統）が分布している。また、霞ヶ浦周囲には粗粒グライ土壌（浅津統）や黒泥土壌（井川統、田貝統）等が分布している。</p> <p>また、調査区域には、「土壌汚染対策法」により指定された要措置区域、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により指定された区域（廃棄物が地下にある土地の区域）、「底質の処理・処分等に関する指針」に基づき処理された PCB 盛立地及び「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」により指定された農用地土壌汚染対策地域はない。</p> <p>なお、調査区域では、土壌のダイオキシン類の調査が令和3年度に1地点で行われており、環境基準を達成している。</p>
	<p>2) 地盤 調査区域では、「令和3年度全国の地盤沈下地域の概況」によると、これまでに地盤沈下が観測された地域はない。また、「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」、「工業用水法」による指定地域はないが、「茨城県地下水の採取の適正化に関する条例」では石岡市、小美玉市の旧玉里村の区域が指定地域となっている。</p>
地形及び地質の状況	<p>1) 地形 調査区域には、主に砂礫台地が優占して分布しているほか、河川に沿って谷底平野、崖および斜面、砂礫浸食段丘等が分布している。</p>
	<p>2) 地質 調査区域には、主に火山砕屑物（火山灰）が優占して分布しており、河川に沿って未固結堆積物（泥・砂等）、半固結堆積物（砂・礫・粘土等）が分布している。</p>
	<p>3) 活断層の状況 調査区域には、活断層は存在しない。</p>
	<p>4) 重要な地形及び地質 調査区域には、重要な地形及び地質の分布はない。「日本の地形レッドデータブック第1集－危機にある地形－」に記載された危機にある地形、及び「日本の地形レッドデータブック第2集－保存すべき地形－」に掲載された保存すべき地形は存在しない。</p>

表 4-1(4) 自然的状況

項目	調査区域の概況
<p>動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況</p>	<p>1) 動物の重要な種及び注目すべき生息地の状況 調査区域における重要な動物種として、哺乳類 2 種、鳥類 59 種、両生類 5 種、爬虫類 3 種、魚類 24 種、昆虫類 95 種、底生動物 7 種、陸産貝類 14 種が確認されている。対象事業実施区域には、エサキアメンボ、オオモノサシトンボ、マダラヤンマが確認されている。また、調査区域における注目すべき生息地として、「鳥類の集団ねぐら・集団繁殖地」が 4 件、鳥獣保護区が 3 箇所分布している。</p> <p>2) 植物の重要な種及び群落の状況 調査区域における重要な植物種として、維管束植物 68 科 171 種、維管束植物以外の植物（蘚苔類、菌類）3 科 3 種が確認されている。 そのうち、存在が確認されている重要な植物群落として、「特定植物群落」が 1 件、「群落レッドデータ」が 3 件、「自然植生」として自然度 9 及び自然度 10 の植生が確認された。また、位置が公表されている重要な種として、「天然記念物」に指定されているウバユリ群落、大宮神社樹叢、鹿嶋神社のイチョウがある。さらに、ケヤキ、スギ等の巨樹・巨木林が計 118 件分布する。 調査区域には、台地上には畑雑草群落、低地の河川沿いに連なる谷津田等には水田雑草群落が分布する。</p> <p>3) 生態系 調査区域における生態系は、生息・生育基盤の観点から「樹林環境」、「耕作地・市街地等」、「水辺環境」を中心とした 3 つの生態系に区分されると考えられる。 地域を特徴づける各生態系の注目種・群集の候補として、樹林環境を中心とする生態系では上位性として猛禽類（ワシ類・タカ類）、典型性としてタヌキ、ホオジロが挙げられる。耕作地・市街地等を中心とする生態系では上位性として猛禽類（ワシ類・タカ類）、典型性としてシマヘビ、ホオジロ、ヒバリが挙げられる。水辺環境を中心とする生態系では上位性としてサギ類、典型性としてヒバリ、ニホンアカガエル、オオハクチョウ、トンボ類、モツゴまたはタモロコ、マコモが挙げられる。</p>
<p>景観及び人と自然との触れ合い活動の場の状況</p>	<p>1) 主要な眺望点及び景観資源の分布 調査区域及び周辺には、霞ヶ浦が広く分布しており関連した眺望点や景観資源が多く存在する。調査区域には、主要な眺望点として先導的な景観形成に係る眺望点（霞ヶ浦）、高浜入り江、常陸風土記の丘、希望ヶ丘公園、生板池、恋瀬川・園部川に係る橋（恋瀬橋、園部橋）の 7 箇所、景観資源として湖沼（霞ヶ浦）、湿原（高浜入湿原）、田園（園部川、恋瀬川沿いの田園）、高浜入と山崎の森の 4 箇所がある。</p> <p>2) 主要な眺望景観 調査区域には、主要な眺望景観としては、石岡市景観計画による先導的な景観形成地区や茨城県を代表する景観資源である筑波山と霞ヶ浦がある。</p> <p>3) 人と自然との触れ合いの活動の場 調査区域には、人と自然との触れ合いの活動の場として石岡市及び小美玉市において公園及び霞ヶ浦、池花池などの湖沼に関連した活動の場、サイクリングコース等、茨城県においてキャンプ場等が合わせて 17 箇所ある。</p>
<p>一般環境中の放射性物質の状況</p>	<p>1) 一般環境中の放射性物質の状況 調査区域には、空間放射線量率の調査地点（モニタリングポスト）が石岡保健センター及び小美玉市役所に設置されている。 令和 4 年度の空間放射線量率（年間平均値）は、石岡保健センターでは 0.046 μ Sv/h、小美玉市役所では 0.049 μ Sv/h となっており、自然放射線のレベルとなっている。</p>

表 4-2(1) 自然的状況の把握に用いた既存資料

項目	番号	資料名	発行年月 (又は確認年月)	発行元	
大気環境の状況	1. 気象	1 過去の気象データ検索（都府県・地方の選択） (https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/select/prefecture.php?prec_no=40&block_no=&year=&month=&day=&view=)	(令和5年10月)	気象庁ホームページ	
		2. 大気質	2 平成30年度大気環境測定結果	(令和5年10月)	茨城県県民生活環境部環境対策課
	3 令和元年度大気環境測定結果	(令和5年10月)	茨城県県民生活環境部環境対策課		
	4 令和2年度大気環境測定結果	(令和5年10月)	茨城県県民生活環境部環境対策課		
	5 令和3年度大気環境測定結果	(令和5年10月)	茨城県県民生活環境部環境対策課		
	6 令和4年度大気環境測定結果	(令和5年10月)	茨城県県民生活環境部環境対策課		
	3. 騒音	7 自動車騒音常時監視調査結果（令和2年度）	(令和5年10月)	茨城県生活環境部環境政策課	
		8 百里飛行場調査結果の推移	(令和5年10月)	茨城県生活環境部環境政策課	
		9 環境展望台GIS（自動車騒音の常時監視結果）	(令和5年10月)	国立研究開発法人国立環境研究所ホームページ	
水環境の状況	1. 水象	10 公共用水域の水質等測定結果（令和4年度総括）	(令和5年10月)	茨城県県民生活環境部環境対策課水環境室	
		11 環境省水環境総合情報サイト	(令和5年10月)	環境省 水・大気環境局水環境課ホームページ	
		12 国土数値情報ダウンロードサイト（河川データ） (https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjFmplt-W05.html#1)	(令和5年10月)	国土交通省ホームページ	
		2. 水質	13 令和4年版環境白書	令和4年9月	茨城県生活環境部環境政策課
	3. 水底の底質	14 令和4年版環境白書	令和4年9月	茨城県生活環境部環境政策課	
	4. 地下水	15 R4地下水結果	(令和5年10月)	茨城県県民生活環境部環境対策課水環境室	
		16 令和4年版環境白書	令和4年9月	茨城県生活環境部環境政策課	
	土壌	1. 土壌	17 令和4年版環境白書	令和4年9月	茨城県生活環境部環境政策課
18 国土交通省国土調査（土地分類調査・水調査）			(令和5年10月)	国土交通省ホームページ	
19 都道府県土地分類基本調査 土じょう図（石岡）（5万分の1） (https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/5-1/prefecture08.html)			昭和56年3月	茨城県	
20 都道府県土地分類基本調査 土じょう図（真壁）（5万分の1） (https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/5-1/prefecture08.html)			昭和58年3月	茨城県	
21 都道府県土地分類基本調査 土じょう図（玉造）（5万分の1） (https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/5-1/prefecture08.html)			昭和59年12月	茨城県	
2. 地盤		22 地下水の採取規制について	(令和5年10月)	茨城県政策企画部水政課	
地形及び地質の状況		1. 地形	23 都道府県土地分類基本調査 都道府県土地分類基本調査 地形分類図（石岡）（5万分の1） (https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/5-1/prefecture08.html)	昭和56年3月	茨城県
	24 都道府県土地分類基本調査 都道府県土地分類基本調査 地形分類図（真壁）（5万分の1） (https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/5-1/prefecture08.html)		昭和58年3月	茨城県	
	25 都道府県土地分類基本調査 都道府県土地分類基本調査 地形分類図（玉造）（5万分の1） (https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/5-1/prefecture08.html)		昭和59年12月	茨城県	
	2. 地質		26 都道府県土地分類基本調査 都道府県土地分類基本調査 表層地質図（石岡）（5万分の1） (https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/5-1/prefecture08.html)	昭和56年3月	茨城県
			27 都道府県土地分類基本調査 都道府県土地分類基本調査 表層地質図（真壁）（5万分の1） (https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/5-1/prefecture08.html)	昭和58年3月	茨城県
		28 都道府県土地分類基本調査 都道府県土地分類基本調査 表層地質図（玉造）（5万分の1） (https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/5-1/prefecture08.html)	昭和59年12月	茨城県	
	3. 活断層	29 活断層データベース	(令和5年10月)	産業技術総合研究所ホームページ	
	4. 重要な地形及び地質	30 日本の地形レッドデータブック第1集－危機にある地形－	平成12年12月	小泉武栄、青木賢人	
		31 日本の地形レッドデータブック第2集－保存すべき地形－	平成12年12月	小泉武栄、青木賢人	
	動植物の生息又は生育、殖生及び生態系の状況	1. 動物	32 茨城県版レッドデータブック＜動物編＞2016年改訂版	平成28年3月	茨城県
			33 美野里町史（上）	平成元年3月	美野里町
			34 茨城町史 地誌編	平成5年3月	茨城町
			35 第2回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書	昭和55年	環境省自然環境局
36 第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書			昭和63年	環境省自然環境局	
37 第4回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書			平成5年	環境省自然環境局	
38 第5回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書			平成13、14年	環境省自然環境局	
39 第6回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書			平成16年	環境省自然環境局	
40 第2回 緑の県勢調査			平成8年3月	茨城県生活環境部	
41 緑の県勢マップができました			平成3年	茨城県環境局	
42 茨城県の野生鳥類分布図			昭和63年	茨城県	
43 茨城県蝶類誌(2)			平成14年4月	茨城県蝶類調査会	
44 茨城県自然博物館第2次総合調査報告書			平成13年4月	ミュージアムパーク茨城県自然博物館	
45 茨城県の自然			昭和52年1月	山崎睦男ら	
46 茨城の淡水魚			昭和58年3月	レイモン・アザティ	
47 カラー自然シリーズ③ 茨城の昆虫			昭和60年5月	茨城新聞社出版センター	
48 カラー自然シリーズ⑤ 茨城の野鳥			昭和60年6月	茨城新聞社出版センター	
49 茨城の生物 第2集			昭和56年6月	茨城県高等学校教育研究会生物部	
50 茨城の生物 平成4年版			平成4年9月	茨城県高等学校教育研究会生物部	
51 茨城生物 No.21 2001・MAR			平成13年3月	茨城生物の会	
52 第17～52回ガンカモ類の生息調査			昭和60年、昭和62年～令和3年	環境省自然環境局	
53 モニタリングサイト1000 ガンカモ類調査データファイル			(令和5年10月)	環境省自然環境局ホームページ	
54 小美玉市環境基本計画			令和3年3月	小美玉市	
55 いしおかスタイル（石岡市環境基本計画）			令和4年3月	石岡市	
56 茨城町環境基本計画			平成25年3月	茨城町	
57 第二回自然環境保全基礎調査 茨城県動植物分布図			昭和56年	環境庁	
58 第四回自然環境保全基礎調査 茨城県自然環境情報図			平成7年	環境庁	
59 令和4年度 茨城県鳥獣保護区等位置図（南部）			平成4年11月	茨城県	
60 小美玉市の生物			平成30年3月	小美玉生物の会	
61 文化財保護法			令和4年6月17日	令和四年法律第68号	

表 4-2(2) 自然的状況の把握に用いた既存資料

項目	番号	資料名	発行年月 (又はHP確認年月)	発行元			
動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	1. 動物	62	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）	令和4年6月17日	平成4年法律第75号		
		63	環境省レッドリスト2020の公表について	令和2年3月27日	環境省報道発表資料		
		64	河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト	令和4年度11月	国土交通省		
	2. 植物	65	文化財保護法	令和4年6月17日	令和4年法律第68号		
		66	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）	令和4年6月17日	平成4年法律第75号		
		67	環境省レッドリスト2020の公表について	令和2年3月27日	環境省報道発表資料		
		68	河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト	令和4年度11月	国土交通省		
		69	森林の種類	(令和5年10月)	第一学習社		
		70	茨城県版レッドデータブック<植物編>2012年改訂版	平成25年3月	茨城県		
		71	茨城県版レッドデータブック<蕨苔類・藻類・地衣類・菌類編>2020年版	令和2年3月	茨城県		
		72	美野里町史（上）	平成元年3月	美野里町		
		73	茨城町史 地誌編	平成5年3月	茨城町		
		74	第2回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書	昭和55年	環境省自然環境局		
		75	第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書	昭和63年	環境省自然環境局		
		76	第4回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書	平成5年	環境省自然環境局		
		77	第5回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書	平成13、14年	環境省自然環境局		
		78	第6回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書	平成16年	環境省自然環境局		
		79	第2回自然環境保全基礎調査植生調査報告書 (http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-025.html?kind=tk)	(令和5年10月)	環境省 自然環境局 生物多様性センター		
		80	第3回自然環境保全基礎調査植生調査報告書 (http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-025.html?kind=tk)	(令和5年10月)	環境省 自然環境局 生物多様性センター		
		81	第5回自然環境保全基礎調査植生調査報告書 (http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-025.html?kind=tk)	(令和5年10月)	環境省 自然環境局 生物多様性センター		
		82	第2回 緑の県勢調査	平成8年3月	茨城県生活環境部		
		83	緑の県勢マップができました	平成3年	茨城県環境局		
		84	茨城県自然博物館第2次総合調査報告書	平成13年3月	ミュージアムパーク茨城県自然博物館		
		85	茨城県の自然	昭和52年1月	山崎睦男ら		
		86	小美玉市環境基本計画	令和3年3月	小美玉市		
		87	いしおかスタイル（石岡市環境基本計画）	令和4年3月	石岡市		
		88	茨城町環境基本計画	平成25年3月	茨城町		
		89	植物群落レッドデータ・ブック	平成8年	(財)日本自然保護協会		
		90	第6回自然環境保全基礎調査 植生調査	平成11～16年度	環境省 自然環境局 生物多様性センター		
		91	第7回自然環境保全基礎調査 植生調査	平成17年度～	環境省 自然環境局 生物多様性センター		
		92	茨城県文化財保護条例	昭和51年4月1日	茨城県条例 第50号		
		93	石岡市文化財保護条例	平成17年10月1日	石岡市条例 第93号		
		94	小美玉市文化財保護条例	令和4年4月1日	小美玉市条例 第92号		
		95	茨城町文化財保護条例	令和5年4月1日	茨城町条例 第3号		
		96	第4回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林調査	平成7年	環境庁 自然保護局		
		97	いばらきデジタルマップ	(令和5年10月)	茨城県ホームページ		
		99	第4回自然環境保全基礎調査植生調査報告書 (http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-025.html?kind=big)	昭和63年	環境省 自然環境局 生物多様性センター		
		100	第6回自然環境保全基礎調査植生調査報告書 (http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-025.html?kind=big6)	平成11～12年	環境省 自然環境局 生物多様性センター		
		101	第7回自然環境保全基礎調査植生調査報告書 (http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-025.html?kind=vg67)	平成17年度	環境省 自然環境局 生物多様性センター		
		102	国土数値情報ダウンロードサイト（河川データ） (https://nftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjImpit-W05.html#!)	(令和5年10月)	国土交通省ホームページ		
	3. 生態系	103	第6回自然環境保全基礎調査植生調査報告書 (http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-025.html?kind=big6)	平成11～12年	環境省 自然環境局 生物多様性センター		
		104	第7回自然環境保全基礎調査植生調査報告書 (http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-025.html?kind=vg67)	平成17年度	環境省 自然環境局 生物多様性センター		
		105	環境アセスメント技術ガイド 生物の多様性・自然との触れ合い	平成29年3月	一般社団法人 日本環境アセスメント協会		
	景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況	1. 景観	106	石岡市景観基本計画	平成21年3月	石岡市	
			107	石岡市景観計画	平成24年	石岡市	
			108	小美玉市環境基本計画	令和3年3月	小美玉市	
			109	第4回自然環境保全基礎調査 茨城県自然環境情報図	平成7年	環境庁	
			110	石岡市景観基本計画 石岡市の景観の現状	平成21年3月	石岡市	
			111	茨城百景	昭和25年	茨城県告示第211号	
			112	茨城の自然100選	平成2年	朝日新聞水戸支局	
			113	観光いばらき	(令和5年10月)	いばらき観光キャンペーン推進協議会ホームページ	
			114	国土数値情報ダウンロードサイト（河川データ） (https://nftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjImpit-W05.html#!)	(令和5年10月)	国土交通省ホームページ	
			115	Cycling IBARAKI	(令和5年10月)	茨城県県民生活環境部スポーツ推進課	
			116	観光いばらき	(令和5年10月)	いばらき観光キャンペーン推進協議会ホームページ	
			117	恋瀬川サイクリングマップ	(令和5年10月)	茨城県県民生活環境部スポーツ推進課	
			2. 人と自然との触れ合いの活動の場	118	石岡市サイクリングマップ	(令和5年10月)	茨城県県民生活環境部スポーツ推進課
				119	小美玉市環境基本計画	令和3年3月	小美玉市
				120	ようこそ小美玉へ	(令和5年10月)	小美玉観光協会ホームページ
				121	おみたま観光ガイドブック	(令和5年10月)	小美玉観光協会
				122	小美玉市サイクリングマップ	(令和5年10月)	空のえき そ・ら・ら（小美玉市）
		123		いばらきキャンプ	(令和5年10月)	茨城県営業戦略部観光物産課ホームページ	
		124		放射線モニタリング情報共有・公表システム	(令和5年10月)	原子力規制委員会ホームページ	
		125		いばらきキャンプ	(令和5年10月)	茨城県営業戦略部観光物産課ホームページ	
		一般環境中の放射線物質の状況	1. 空間放射線量率の状況	126	放射線モニタリング情報共有・公表システム	(令和5年10月)	原子力規制委員会ホームページ

4.1.1 大気環境の状況

(1) 気象

調査区域は、比較的温暖な地域で、気候は太平洋側気候に属しています。夏季は、太平洋高気圧から吹き出す南よりの風の影響で高温多湿となり、雨も降りやすく、冬季は、乾いた北西の季節風が吹き、晴天の日が多く、降雪は少ないです。降水は、冬は少なく、春から夏にかけて梅雨前線の影響などで徐々に多くなり、秋は秋雨前線や台風の影響などでさらに突出して多くなります。

調査区域における過去 10 年間（平成 25 年～令和 4 年）の気象の概況は、表 4-3 に示すとおりです。なお、調査区域における気象観測所は美野里地域気象観測所がありますが、降水量のみの観測であるため、調査区域に比較的近い水戸地方気象台及び鉾田地域気象観測所における観測結果も示します。

美野里地域気象観測所における過去 10 年間（平成 25 年～令和 4 年）の気象の概況は、年降水量の平均値が 1,291.7mm でした。

水戸地方気象台における過去 10 年間（平成 25 年～令和 4 年）の気象の概況は、年平均気温の平均値が 14.7℃、年降水量の平均値が 1,354.7mm でした。

鉾田地域気象観測所における過去 10 年間（平成 25 年～令和 4 年）の気象の概況は、年平均気温の平均値が 14.3℃、年降水量の平均値が 1,503.3mm でした。

各気象観測所における令和 4 年の気象の状況は、表 4-4 に示すとおりです。

美野里地域気象観測所では、年降水量は 1,150.0mm でした。

水戸地方気象台では、年平均気温は 14.8℃、年降水量は 1,202.5mm でした。年平均風速は 2.3m/s で、4 月に最も強く、11 月に最も弱い値が観測されました。風向は、夏季の東北東または北東を除いて北北西の風が卓越する傾向がみられました。

鉾田地域気象観測所では、年平均気温は 14.5℃、年降水量は 1,149.5mm でした。年平均風速は 1.8m/s で、3 月、4 月、8 月及び 9 月に最も強く、11 月に最も弱い値が観測されました。風向は、3～9 月は北東または北北西が、他の月は北北西の風が卓越する傾向がみられました。

表 4-3 過去 10 年間（平成 25 年～令和 4 年）の気象概況

観測所	年次	気温 (°C)			年降水量 (mm)		最多風向	平均風速 (m/s)	最大風速 (m/s)
		平均	最高	最低	年合計	1 時間最大			
美野里	平成 25 年	—	—	—	1104.0	23.5	—	—	—
	平成 26 年	—	—	—	1530.0	39.0	—	—	—
	平成 27 年	—	—	—	1341.0	60.5	—	—	—
	平成 28 年	—	—	—	1354.0	64.5	—	—	—
	平成 29 年	—	—	—	1164.0	50.5	—	—	—
	平成 30 年	—	—	—	1153.0	34.0	—	—	—
	令和元年	—	—	—	1370.0	41.0	—	—	—
	令和 2 年	—	—	—	1275.0	31.5	—	—	—
	令和 3 年	—	—	—	1475.5	30.5	—	—	—
	令和 4 年	—	—	—	1150.0	49.0	—	—	—
平均	—	—	—	1291.7	42.4	—	—	—	
水戸	平成 25 年	14.3	36.3	-6.7	1338.0	32.0	北北西)	2.3	17.4
	平成 26 年	14.2	36.2	-7.8	1471.0	41.0	北北西)	2.3	17.5
	平成 27 年	14.8	36.5	-4.6	1226.5	38.5	北北西)	2.4	13.1
	平成 28 年	14.8	36.9	-4.8	1426.0	56.5	北北西)	2.4	17.5
	平成 29 年	14.2	35.7	-6.2	1126.5	35.0	北北西)	2.3	13.7
	平成 30 年	15.3	37.6	-7.9	1282.5	30.0	北北西)	2.4	13.9
	令和元年	14.9	36.3	-5.8	1391.0	46.5	北北西)	2.4	15.9
	令和 2 年	15.0	37.6	-6.3	1422.0	39.0	北北西)	2.4	18.5
	令和 3 年	15.0	37.4	-6.8	1661.0	37.0	北北西)	2.3	10.5
	令和 4 年	14.8	37.1	-5.9	1202.5	38.0	北北西)	2.3	9.9
平均	14.7	36.8	-6.3	1354.7	39.3	北北西)	2.4	14.8	
鉾田	平成 25 年	13.8	35.9	-9.4	1591.0	53.5	北北西)	1.8	10.3
	平成 26 年	13.7	36.3	-9.3	1780.0	59.0	北北西)	1.7	9.4
	平成 27 年	14.2	36.1	-7.2	1433.5	42.0	北東)	1.8	8.2
	平成 28 年	14.3	36.6	-7.0	1465.0	42.0	北東)	1.7	10.6
	平成 29 年	13.6	35.3	-7.8	1304.5	25.0	北北西)	1.7	9.3
	平成 30 年	14.8	36.1	-9.0	1462.0	49.5	北北西)	1.8	10.1
	令和元年	14.5	36.4	-7.8	1776.5	46.5	北北西)	1.8	13.2
	令和 2 年	14.5	35.9	-8.8	1460.0	32.5	北北西)	1.7	9.0
	令和 3 年	14.6	35.7	-8.4	1610.5	39.5	北北西)	1.7	8.7
	令和 4 年	14.5	37.7	-8.1	1149.5	22.0	北北西)	1.8	9.2
平均	14.3	36.2	-8.2	1503.3	41.1	北北西)	1.8	9.8	

注)) : 準正常値 (品質に軽微な問題があるか、又は統計値を求める対象となる資料の一部が許容する範囲内で欠けている場合。)を示す。

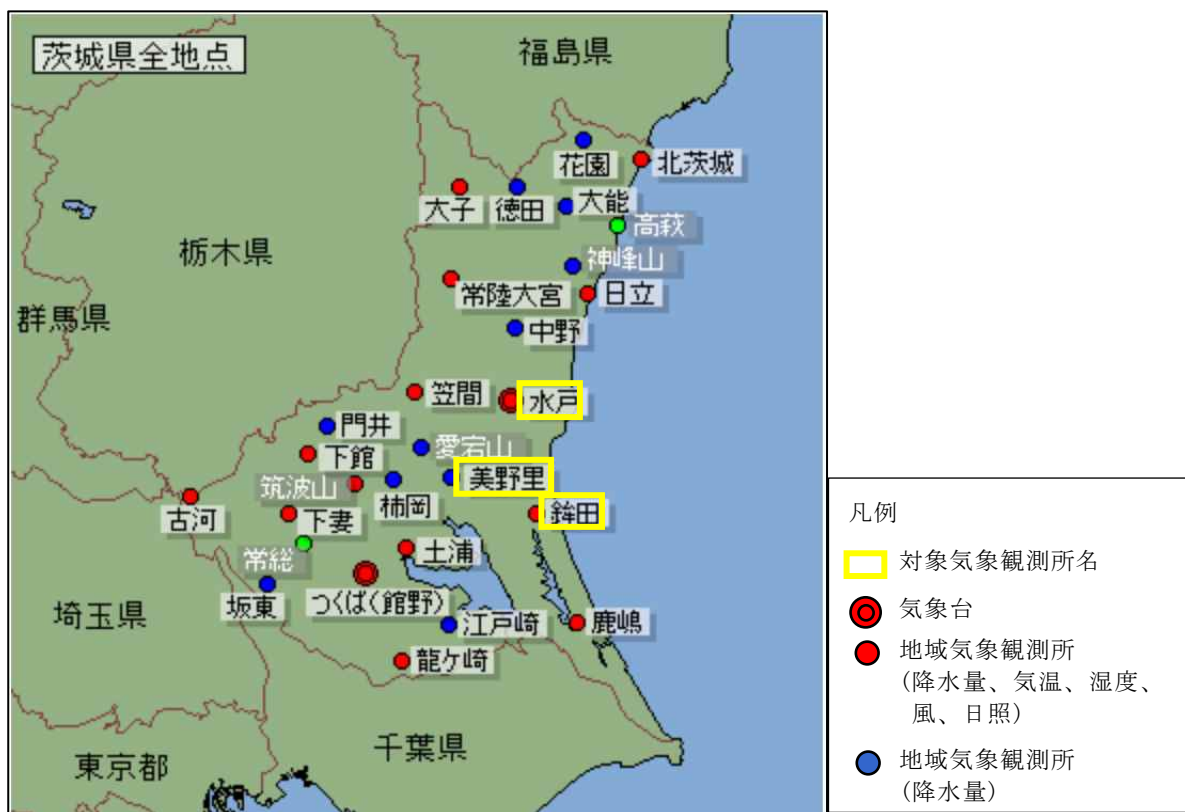
出典 : 「過去の気象データ検索」(令和 5 年 10 月閲覧 気象庁ホームページ)

表 4-4 月別の気象概況 (令和 4 年)

観測所	項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間	
美野里	降水量(mm)	20.5	71.0	92.0	161.5	166.5	78.0	150.0	102.0	138.0	79.5	53.0	38.0	1150.0	
水戸	気温(°C)	日平均	2.8	3.4	8.3	13.9	17.5	21.8	26.1	26.3	23.2	16.0	12.7	5.5	14.8
		最高	13.6	16.1	23.7	26.9	32.8	36.2	35.9	37.1	32.1	29.5	23.1	15.7	37.1
		最低	-5.9	-5.6	-2.7	-0.6	6.9	12.8	21.1	17.7	14.4	4.4	3.8	-2.7	-5.9
	降水量(mm)	16.0	63.0	81.0	149.0	145.0	75.5	132.0	124.0	215.5	78.5	79.0	44.0	1202.5	
	平均風速(m/s)	1.9	2.1	2.5	2.7	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.2	1.8	2.1	2.3	
最多風向	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西)	東北東	東北東	東北東	北東	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西	
鉾田	気温(°C)	日平均	2.1	2.9	8.2	13.6	17.4	21.5	25.8	25.9	23.1	16.1	12.5	5.1	14.5
		最高	13.9	16.2	23.6	27.7	32.4	37.5	36.7	37.7	32.5	29.5	23.7	16.4	37.7
		最低	-7.9	-8.1	-2.6	-1.9	4.6	11.7	20.5	18.6	14.9	4.6	2.7	-5.1	-8.1
	降水量(mm)	21.0	91.0	109.5	193.0	153.5	49.0	93.0	74.5	87.5	133.5	101.5	42.5	1149.5	
	平均風速(m/s)	1.5	1.7	2.0	2.0	1.8	1.9	1.8	2.0	2.0	1.7	1.4	1.6	1.8	
最多風向	北北西)	北北西	北東)	北東	北北西)	北東	北東	北東	北東)	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西	

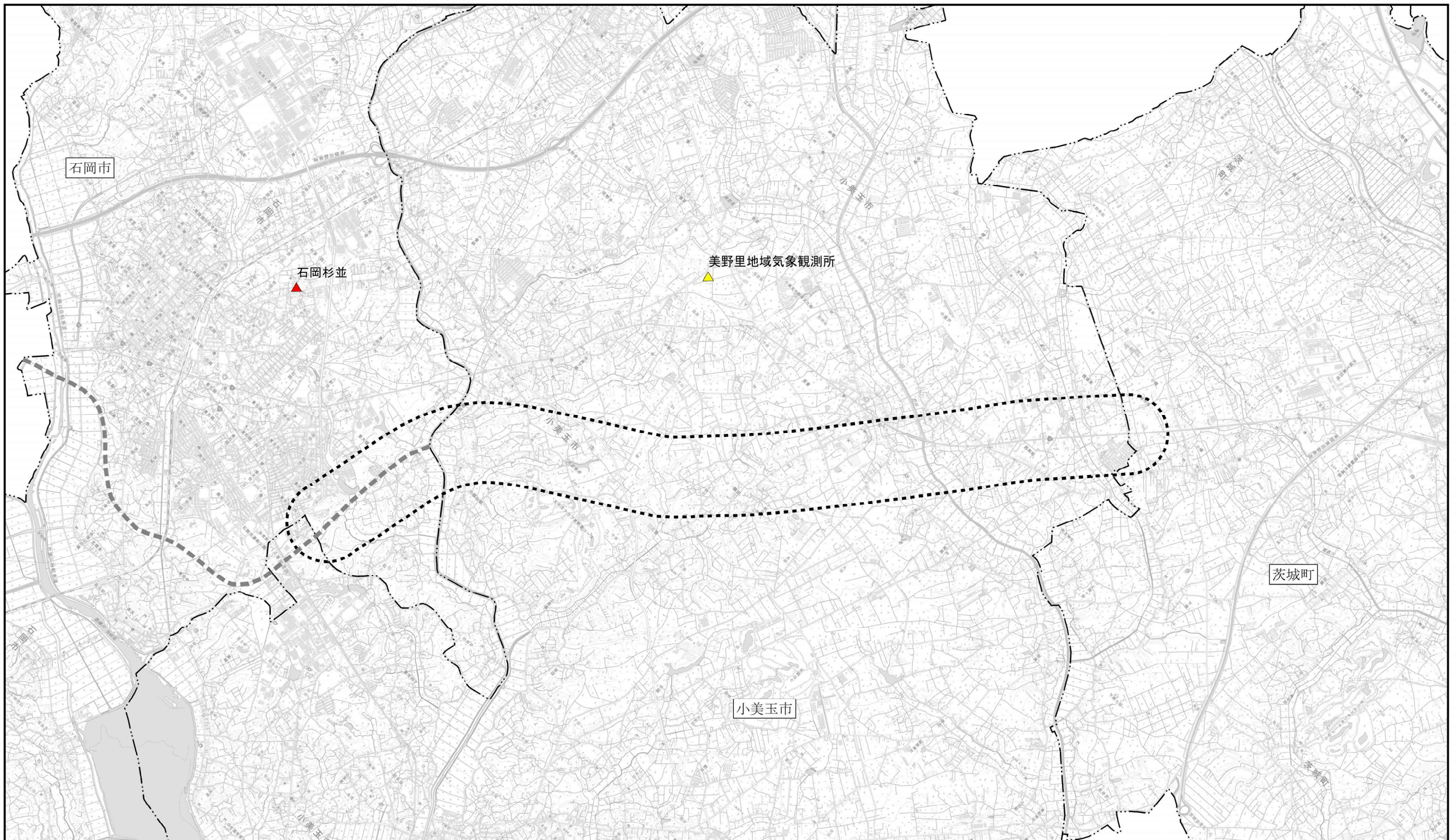
注)) : 準正常値 (品質に軽微な問題があるか、又は統計値を求める対象となる資料の一部が許容する範囲内で欠けている場合。)を示す。

出典 : 「過去の気象データ検索」(令和 5 年 10 月閲覧 気象庁ホームページ)



出典：「気象庁ホームページ」(令和5年10月閲覧)
 気象庁「過去の気象データ検索(都府県・地方の選択)」
 (https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/select/prefecture.php?prec_no=40&block_no=&year=&month=&day=&view=) を加工して作成

図 4-1 茨城県の気象観測所位置



凡例

- 対象事業実施区域
- 千代田石岡バイパス
- 行政界
- 大気質測定地点
- 気象観測所



出典：「過去の気象データ検索」（令和5年10月閲覧 気象庁ホームページ）
「令和4年度 大気環境測定結果」（茨城県県民生活環境部環境対策課）

図 4-2 気象観測所及び大気質測定地点位置図

(2) 大気質

茨城県では、県下の大気汚染状況を把握するために、一般環境大気測定局（一般局）33局及び自動車排出ガス測定局（自排局）2局の合計35測定局（令和4年4月1日現在）において、常時監視が行われています。

調査区域においては、図4-2に示す一般局「石岡杉並」が設置されており、測定項目を表4-5に示します。

表 4-5 測定項目（令和4年度）

測定局	所在地	測定項目							管理主体	種別
		二酸化硫黄	窒素酸化物	一酸化炭素	光化学オキシダント	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	ダイオキシン類		
石岡杉並	石岡市杉並 2-12927-4 石岡市保健センター敷地内		○		○	○	○		茨城県	一般局

注) 「○」は当該測定局において当該項目の測定を行っていることを示す。

出典: 「令和4年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

1) 窒素酸化物 (NOx)

7. 一酸化窒素 (NO)

石岡杉並測定局における一酸化窒素濃度は、表 4-6 に示すとおりです。

平成 30 年度～令和 4 年度の一酸化窒素濃度をみると、日平均値の年間 98%値は 0.009ppm～0.012ppm です。

表 4-6 一酸化窒素 (NO) の測定結果 (平成 30 年度～令和 4 年度)

単位 : ppm

区分	測定局名	年度	年平均値	1 時間値の最高値	日平均値の 年間 98%値
一般局	石岡杉並	平成 30 年度	0.001	0.090	0.012
		令和元年度	0.001	0.078	0.009
		令和 2 年度	0.002	0.097	0.012
		令和 3 年度	0.001	0.069	0.012
		令和 4 年度	0.001	0.089	0.009

出典 : 「平成 30 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)
「令和元年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)
「令和 2 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)
「令和 3 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)
「令和 4 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

4. 二酸化窒素 (NO₂)

石岡杉並測定局における二酸化窒素濃度は、表 4-7 に示すとおりです。

平成 30 年度～令和 4 年度の二酸化窒素濃度をみると、日平均値の年間 98%値は 0.015ppm～0.020ppm であり、全ての年度で環境基準を達成しています。

表 4-7 二酸化窒素 (NO₂) の測定結果 (平成 30 年度～令和 4 年度)

単位 : ppm

区分	測定局名	年度	年平均値	1 時間値の 最高値	1 時間値が 0.2ppm を超えた時間数と その割合		1 時間値が 0.1～ 0.2ppm を超えた 時間数とその割合		1 時間値が 0.6ppm を超えた時間数と その割合		日平均値 の年間 98%値	98%値評 価 0.06% を超えた 日数	環境基準 の 達成状況
					(時間)	(%)	(時間)	(%)	(時間)	(%)			
一般局	石岡杉並	平成 30 年度	0.007	0.047	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.020	0	○
		令和元年度	0.006	0.041	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.017	0	○
		令和 2 年度	0.006	0.042	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.016	0	○
		令和 3 年度	0.006	0.039	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.016	0	○
		令和 4 年度	0.006	0.061	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.015	0	○

注 1) 【環境基準】

1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。

注 2) 【評価方法 (長期的評価)】

「年間にわたる 1 日平均値のうち、低い方から 98%に相当する値 (98%値) が、0.06ppm 以下に維持されること」を満足した場合は、「○」とし、満足しない場合は、「×」とした。

出典 : 「平成 30 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和元年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和 2 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和 3 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和 4 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

2) 光化学オキシダント (Ox)

石岡杉並測定局における光化学オキシダント濃度は、表 4-8 に示すとおりです。

平成 30 年度～令和 4 年度の光化学オキシダント濃度をみると、昼間の 1 時間値の最高値は 0.101ppm～0.129ppm となっています。また、昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた日数は 45 日～67 日となっており、全ての年度で環境基準を達成していません。

表 4-8 光化学オキシダント (Ox) の測定結果 (平成 30 年度～令和 4 年度)

単位 : ppm

区分	測定局名	年 度	昼間の 1 時間値 の 年平均値	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		昼間の 1 時間値 の最高値	昼間の 日最高 1 時間値 の年平均 値	環境基準 の 達成状況
				(日)	(時間)	(日)	(時間)			
一般局	石岡杉並	平成 30 年度	0.033	67	373	2	3	0.123	0.048	×
		令和元年度	0.032	51	233	1	1	0.129	0.046	×
		令和 2 年度	0.033	63	274	0	0	0.102	0.047	×
		令和 3 年度	0.033	45	191	0	0	0.101	0.046	×
		令和 4 年度	0.032	55	266	0	0	0.117	0.046	×

注 1) 【環境基準】

1 時間値が 0.06ppm 以下であること。

注 2) 【評価方法 (短期的評価)】

「1 時間値の年間最高値を環境基準と比較して評価を行うこと」を満足した場合は、「○」とし、満足しない場合は、「×」とした。

出典 : 「平成 30 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和元年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和 2 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和 3 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和 4 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

3) 浮遊粒子状物質 (SPM)

石岡杉並測定局における浮遊粒子状物質濃度は、表 4-9 に示すとおりです。

平成 30 年度～令和 4 年度の浮遊粒子状物質濃度をみると、1 時間値の最高値は 0.101mg/m³～0.136mg/m³ となっています。また、日平均値の年間 2% 除外値は、0.025mg/m³～0.052mg/m³ であり、全ての年度で環境基準を達成しています。

表 4-9 浮遊粒子状物質 (SPM) の測定結果 (平成 30 年度～令和 4 年度)

単位: mg/m³

区分	測定局名	年度	年平均値	日平均値が 0.20mg/m ³ を超えた日数とその割合		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	日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日数が 2 日以上連続したことの有無 (有:×無:○)	環境基準の長期的評価による日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日数	環境基準の達成状況	
				(日)	(%)	(日)	(%)					短期	長期
				一般局	石岡杉並	平成 30 年度	0.024					0	0.0
令和元年度	0.021	0	0.0			0	0.0	0.136	0.048	○	0	○	○
令和 2 年度	0.019	0	0.0			0	0.0	0.125	0.043	○	0	○	○
令和 3 年度	0.012	0	0.0			0	0.0	0.121	0.025	○	0	○	○
令和 4 年度	0.012	0	0.0			0	0.0	0.103	0.028	○	0	○	○

注 1) 【環境基準】

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

注 2) 【評価方法 (長期的評価)】

「日平均値の 2% 除外値が 0.10mg/m³ 以下で、かつ、日平均値が 0.10mg/m³ を超えた日が 2 日以上連続していないこと」を満足した場合は、「○」とし、満足しない場合は、「×」とした。

注 3) 【評価方法 (短期的評価)】

「1 時間値が 0.20mg/m³ 以下で、かつ、日平均値が 0.10mg/m³ 以下であること」を満足した場合は、「○」とし、満足しない場合は、「×」とした。

出典: 「平成 30 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和元年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和 2 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和 3 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和 4 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

4) 微小粒子状物質 (PM2.5)

石岡杉並測定局における微小粒子状物質濃度は、表 4-10 に示すとおりです。

平成 30 年度～令和 4 年度の微小粒子状物質濃度をみると、年平均値は $6.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ～ $9.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ となっています。また、日平均値の年間 98%値は、 $15.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ～ $24.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、全ての年度で環境基準を達成しています。

表 4-10 微小粒子状物質 (PM2.5) の測定結果 (平成 30 年度～令和 4 年度)

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

区分	測定局名	年 度	年平均値	日平均値の 年間 98%値	日平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその 割合		環境基準の 達成状況	
					(日)	(%)	短期	長期
一般局	石岡杉並	平成 30 年度	9.6	24.2	0	0.0	○	○
		令和元年度	8.0	22.2	0	0.0	○	○
		令和 2 年度	7.4	22.4	0	0.0	○	○
		令和 3 年度	6.0	15.8	0	0.0	○	○
		令和 4 年度	6.4	16.6	1	0.3	○	○

注 1) 【環境基準】

1 年平均値が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 (長期基準) であり、かつ、1 日平均値が、 $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 (短期基準) であること。

注 2) 【評価方法 (長期基準)】

「年平均値が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること」を満足した場合は、「○」とし、満足しない場合は、「×」とした。

注 3) 【評価方法 (短期基準)】

「年間にわたる 1 日平均値のうち、低い方から 98%に相当する値 (98%値) が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること」を満足した場合は、「○」とし、満足しない場合は、「×」とした。

出典: 「平成 30 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和元年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和 2 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和 3 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

「令和 4 年度大気環境測定結果について」(茨城県県民生活環境部環境対策課)

(3) 騒音

茨城県では、道路に面する地域における住居等が受ける自動車騒音の影響状況を把握するため、計画的に自動車騒音の常時監視を行っています。調査区域における自動車騒音について、令和2年度に一般国道6号、県道茨城岩間線及び県道大洗友部線において実施された調査結果は表4-11に示すとおりであり、位置が確認できた調査地点及び評価区間を図4-3に示します。

等価騒音レベルは、一般国道6号では昼間夜間ともに73dB、県道茨城岩間線では昼間は70dB、夜間は66dB、県道大洗友部線では昼間は66dB、夜間は58dBであり、3地点中1地点で環境基準を達成していました。また、昼夜の環境基準達成率（沿道地域に立地する住居系建物のうち、走行する自動車から受ける騒音レベルが環境基準を満足している建物の戸数割合）は、一般国道6号では9.0%、茨城岩間線では、93.5%～96.6%、大洗友部線では99.5%でした。

百里飛行場周辺の航空機による騒音について、茨城県では、環境基準の達成状況を把握するため、固定測定局2箇所、短期測定10箇所で開催航空機騒音の調査を実施しており、調査区域では小美玉市の隠谷公民館において航空機騒音の測定を実施しています。調査結果は表4-12に示すとおりです。時間帯補正等価騒音レベルは環境基準を達成しています。

表 4-11 自動車騒音実態調査結果（令和2年度）

調査路線名	評価区間	評価距離 (km)	調査地点	調査日	等価騒音レベル (dB)		環境基準達成率 (%)			
					昼間	夜間	昼夜とも基準以下	昼間のみ基準値以下	夜間のみ基準値以下	昼夜とも基準値超過
一般国道6号	茨城町大字小幡～茨城町大字奥谷	4.3	茨城町大字小幡	R3.1.26～R3.1.27	73	73	9.0	48.7	0.0	42.3
茨城岩間線	茨城町大字小幡～東茨城町大字木部	4.3	茨城町大字小幡	R3.1.26～R3.1.27	70	66	93.5	6.5	0.0	0.0
	茨城町大字奥谷～茨城町大字木部	6.5	茨城町大字小幡	R3.1.26～R3.1.27			96.6	1.0	0.0	2.3
大洗友部線	茨城町大字奥谷～茨城町大字南川又	11.5	茨城町大字長岡	R3.1.26～R3.1.27	66	58	99.5	0.0	0.0	0.5
要請限度 (dB)					75 以下	70 以下	-	-	-	-

注1) 【環境基準】

幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値として、昼間70dB以下、夜間65dB以下

注2) 騒音測定等調査及び評価は、環境省の「騒音に係る環境基準の評価マニュアルⅡ、地域評価編（道路に面する地域）」に基づき行った。なお、評価（環境基準達成率）は、道路端での実測値（評価区間中1地点）を基に、「道路交通騒音面的評価システム」によって算出した推計値により、沿道地域に立地する住居系建物のうち、走行する自動車から受ける騒音レベルが環境基準を満足している建物の戸数割合を算出したものである。

出典：「自動車騒音常時監視調査結果（令和2年度）」（茨城県県民生活環境部環境対策課）

表 4-12 百里飛行場航空騒音調査結果（令和4年度）

市町名	測定地点	時間帯補正等価騒音レベル (dB)	
		令和4年度	環境基準
小美玉市	隠谷公民館	41	57 以下

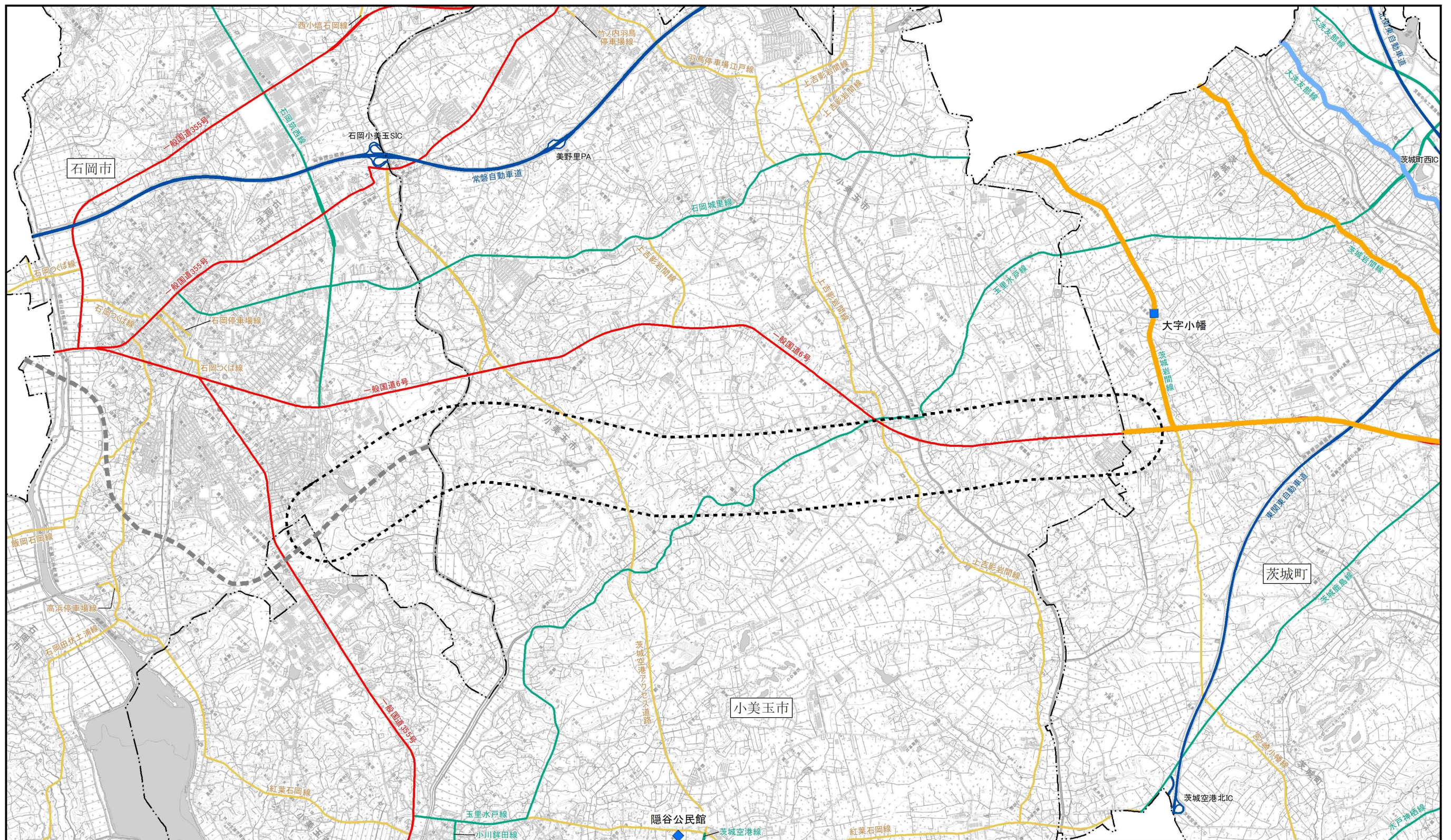
出典：「百里飛行場調査結果の推移」（茨城県県民生活環境部環境対策課）

(4) 振動

調査区域においては、道路交通振動等に係る公表資料はありませんでした。

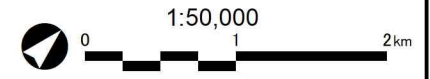
(5) その他

調査区域においては、低周波音等に係る公表資料はありませんでした。



凡例

- 対象事業実施区域
- 千代田石岡バイパス
- 行政界
- 自動車騒音測定地点(環境基準達成)
- 自動車騒音評価区間(環境基準達成)
- 自動車騒音評価区間(環境基準超過)
- 航空機騒音測定地点(環境基準達成)
- 高速自動車国道
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般県道



出典：「環境展望台GIS（自動車騒音の常時監視結果）」（令和5年10月閲覧 国立研究開発法人国立環境研究所ホームページ）
 「自動車騒音常時監視調査結果（令和2年度）」（茨城県県民生活環境部環境対策課）
 「百里飛行場調査結果の推移」（茨城県県民生活環境部環境対策課）

図 4-3 自動車騒音調査地点等及び航空機騒音調査地点

4.1.2 水環境の状況

(1) 水象

調査区域における河川及び湖沼は、利根川水系霞ヶ浦圏域に属する霞ヶ浦（西浦）、一級河川の恋瀬川、園部川、巴川、準用河川の梶無川と鎌田川、黒川、那珂川水系涸沼川圏域に属する一級河川の涸沼川及び寛政川が存在し、河川は概ね西から東に向けて流下しています。

対象事業実施区域には、一級河川の園部川と巴川、黒川が存在しています。

また、湧水は茨城町に2箇所存在しています。

(2) 水質

茨城県の公共用水域における令和4年度の水質測定は、河川では生活環境項目を138地点、健康項目を106地点、湖沼では生活環境項目を25地点、健康項目を19地点で実施されました。このうち、調査区域においては、河川では恋瀬川（平和橋、A類型）、山王川（所橋、A類型）、園部川（園部新橋、A類型）および巴川（巴橋、A類型）の4地点、湖沼では1地点（霞ヶ浦高崎沖、A類型）で実施されました。

水質の測定結果は表4-13に示すとおりです。

河川的生活環境項目については、pH（水素イオン濃度）は4地点のうち3地点で環境基準を達成しており、DO（溶存酸素量）は全ての地点で環境基準を達成していました。BOD（生物化学的酸素要求量）は全ての地点で基準を超過していましたが、SS（浮遊物質）及び大腸菌数は、全ての地点で環境基準を達成していました。健康項目については、巴川（巴橋）では測定は実施されていませんが、他の3か所は全ての項目で環境基準を達成していました。

湖沼の生活環境項目については、pH（水素イオン濃度）は環境基準を超過しており、DO（溶存酸素量）は環境基準を達成していました。COD（化学的酸素要求量）、SS（浮遊物質）は環境基準を超過していましたが、大腸菌数は、環境基準を達成していました。健康項目については、調査を実施した硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素で環境基準を達成していました。

また、公共用水域の水質及び底質に係るダイオキシン類については、表4-14に示すとおり、令和3年度に1地点（山王川 所橋）において調査が実施されており、環境基準を達成していました。

表 4-13(1) 水質測定結果（生活環境項目）（令和4年度）

水域名(河川名・湖沼名)		河川				湖沼		
		恋瀬川	山王川	園部川	巴川	霞ヶ浦		
地名		平和橋	所橋	園部新橋	巴橋	高崎沖		
類型		A	A	A	A	A		
達成期間		ハ	ハ	ハ	ハ	ハ		
調査区分		年間	年間	年間	年間	年間		
採取水深		全層	全層	全層	全層	0.5	全層	
pH	最小～最大	7.5～7.8	7.6～8.9	7.6～7.9	7.2～7.8	7.8～9.3	7.8～9.3	
	環境基準	6.5以上 8.5以下				6.5以上 8.5以下		
	m/n	0/12	1/12	0/12	0/6	7/12	7/12	
DO (mg/L)	最小～最大	6.6～11	8.8～13	6.5～10	7.6～10	6.8～14	6.8～14	
	環境基準	7.5以上				7.5以上		
	m/n	1/12	0/12	4/12	0/6	2/12	2/12	
	日間平均値	9.2	11	8.4	8.8	11	11	
BOD (mg/L)	最小～最大	0.8～6.5	1.0～4.6	1.0～5.3	1.1～2.6	2.2～9.9	2.2～9.9	
	環境基準	2以下				-		
	m/n	7/12	7/12	8/12	2/6	-	-	
	日間 平均値	最小～最大	0.8～6.5	1.0～4.6	1.0～5.3	1.1～2.6	2.2～9.9	2.2～9.9
		x/y	7/12	7/12	8/12	2/6	-	-
		平均値	2.5	2.5	2.8	1.8	3.6	3.6
中央値		2.4	2.4	2.6	1.6	3.3	3.3	
	75%値	3.0	3.1	3.6	2.6	3.4	3.4	
COD (mg/L)	最小～最大	2.0～8.2	3.4～7.4	2.8～10	4.4～10	6.3～9.2	6.3～9.2	
	環境基準	-				3以下		
	m/n	-	-	-	-	12/12	12/12	
	日間 平均値	最小～最大	2.0～8.2	3.4～7.4	2.8～10	4.4～10	6.3～9.2	6.3～9.2
		x/y	-	-	-	-	12/12	12/12
		平均値	5.2	5.6	5.6	6.0	7.7	7.7
中央値		5.3	5.5	6.0	5.5	7.7	7.7	
	75%値	6.2	6.0	6.2	6.2	8.3	8.3	
SS (mg/L)	最小～最大	2～29	1～13	4～32	4～38	13～27	13～27	
	環境基準	25以下				5以下		
	m/n	1/12	0/12	1/12	1/6	12/12	12/12	
	日間平均値	11	6	13	15	20	20	
大腸菌数 (CFU/100mL以下)	最小～最大	30～870	11～290	60～660	-	<1～72	<1～72	
	環境基準	300以下				300以下		
	m/n	3/12	0/12	7/12	-	0/12	0/12	
	日間平均値	290	120	300	-	12	12	

注1) 「m/n」は、「環境基準に適合しない検体数/総検体数」を示す。ただし、環境基準に具体的数値が規定されていない項目、環境基準以外の項目及び環境基準未指定の水域については、表示しない。

注2) 「x/y」は、「環境基準に適合しない日数/総測定日数」を示す。ただし、xは、日間平均値が環境基準に適合しない日数をいい、通日調査は、同調査が翌日にわたる場合であっても、測定日数は1日と数える。

注3) 達成期間

「イ」：直ちに達成 「ロ」：5年以内で可及的速やかに達成

「ハ」：5年を超える期間で可及的速やかに達成

注4) 環境基準は日間平均値である。ただし、BOD、CODは年間75%値^{注5)}を環境基準と比較する。また、pHは最小値、最大値を環境基準の範囲と比較する。

注5) 年間75%値は、年間のデータ（日間平均値）を小さい順に並べ、0.75×n番目（nはデータの数）の値を示す。

注6) 網掛けの数値は、環境基準を超過していることを示す。

出典：「公共用水域の水質等測定結果（令和4年度総括）」（茨城県県民生活環境部環境対策課水環境室）

「環境省水環境総合情報サイト」（令和5年10月閲覧 環境省 水・大気環境局水環境課ホームページ）

表 4-13(2) 水質測定結果（健康項目）（令和4年度）

単位：mg/L

水域名(河川名・湖沼名)	河川			湖沼	環境基準
	恋瀬川	山王川	園部川	霞ヶ浦	
地点名	平和橋	所橋	園部新橋	高崎沖	
カドミウム	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	0.003mg/L 以下
全シアン	<0.1	<0.1	<0.1	-	検出されないこと。
鉛	<0.001	0.0015	0.0015	-	0.01mg/L 以下
六価クロム	<0.005	<0.005	<0.005	-	0.02mg/L 以下
砒素	<0.001	0.001	0.001	-	0.01mg/L 以下
総水銀	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	0.0005mg/L 以下
PCB	-	-	-	-	検出されないこと。
ジクロロメタン	<0.002	<0.002	<0.002	-	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0002	-	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0004	-	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.01	<0.01	<0.01	-	0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	<0.004	-	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	<0.0006	<0.0006	-	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	-	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	<0.0002	-	<0.0002	-	0.002mg/L 以下
チウラム	<0.0006	-	<0.0006	-	0.006mg/L 以下
シマジン	<0.0003	-	<0.0003	-	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	<0.002	-	<0.002	-	0.02mg/L 以下
ベンゼン	<0.001	<0.001	<0.001	-	0.01mg/L 以下
セレン	-	-	<0.002	-	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2.1	-	4.3	0.32	10mg/L 以下
ふっ素	0.14	0.09	0.14	-	0.8mg/L 以下
ほう素	<0.02	0.035	0.02	-	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	<0.005	<0.005	<0.005	-	0.05mg/L 以下

注1) 「-」は未測定を示し、「<」は検出下限値未満であることを示す。

注2) 環境基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る環境基準については最大値とする。

出典：「公共用水域の水質等測定結果（令和4年度総括）」（茨城県県民生活環境部環境対策課水環境室）

「環境省水環境総合情報サイト」（令和5年10月閲覧 環境省 水・大気環境局水環境課ホームページ）

表 4-14 水質に係るダイオキシン類調査結果（令和3年度）

単位：pg-TEQ/L

水域名	調査地点	市町村名	調査時期				年平均	環境基準
			春季	夏季	秋季	冬季		
山王川	所橋	小美玉市	-	0.047	-	-	0.047	年間平均値が 1pg-TEQ/L 以下であること

出典：令和4年版環境白書（茨城県生活環境部環境政策課）

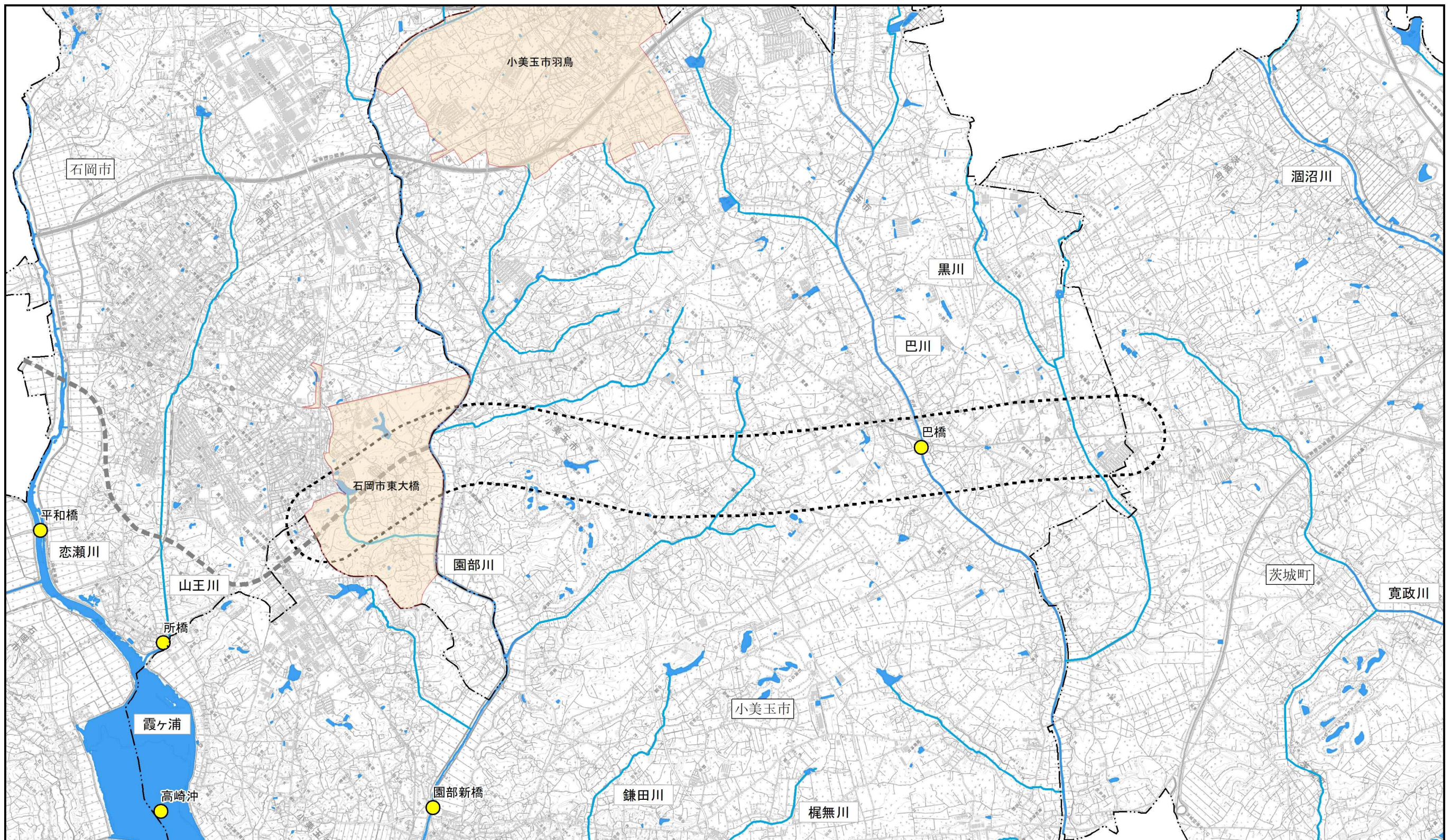
(3) 水底の底質

水底の底質については、表 4-15 に示すとおり、令和 3 年度に 1 地点（山王川 所橋）でダイオキシン類について調査されており、環境基準を達成していました。

表 4-15 底質に係るダイオキシン類調査結果（令和 3 年度）

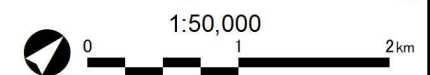
水域名	調査地点	市町村名	調査結果	環境基準
山王川	所橋	小美玉市	1.2	年間平均値が 150pg-TEQ/L 以下であること

出典：「令和 4 年版環境白書」（令和 4 年 9 月 茨城県生活環境部環境政策課）



凡例

- 対象事業実施区域
- 千代田石岡バイパス
- 行政界
- ~ 河川・湖沼
- 水質調査地点
- 地下水調査が行われた地点を含む範囲



出典：「公共用水域の水質等測定結果（令和4年度総括）」（県民生活環境部環境対策課水環境室）
 「国土数値情報ダウンロードサイト（河川データ）」（国土交通省）
 (<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-W05.html#!>) を加工して作成

図 4-4 水象の状況及び水質調査地点位置図

(4) その他

茨城県では地域の全体的な地下水質の概況を把握するため、令和4年度は県内58地点において地下水質の測定が実施されています。調査区域では、表4-16に示すとおり、1地点（石岡市東大橋）で測定されています。

地下水に係るダイオキシン類については、表4-17に示すとおり、令和3年度に1地点（小美玉市羽鳥）で調査が実施されており、環境基準を達成していました。

表 4-16 地下水の水質測定結果（令和4年度）

単位：mg/L

測定項目	石岡市東大橋	環境基準
カドミウム	不検出	0.003mg/L以下
全シアン	不検出	検出されないこと。
鉛	不検出	0.01mg/L以下
六価クロム	不検出	0.05mg/L以下
砒素	不検出	0.01mg/L以下
総水銀	不検出	0.0005mg/L以下
PCB	不検出	検出されないこと。
ジクロロメタン	不検出	0.02mg/L以下
四塩化炭素	不検出	0.002mg/L以下
クロロエチレン	不検出	0.002mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	不検出	0.004mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	-	0.1mg/L以下
1,2-ジクロロエチレン	不検出	0.04mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	不検出	1mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	-	0.006mg/L以下
トリクロロエチレン	不検出	0.01mg/L以下
テトラクロロエチレン	不検出	0.01mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	-	0.002mg/L以下
チウラム	-	0.006mg/L以下
シマジン	-	0.003mg/L以下
チオベンカルブ	-	0.02mg/L以下
ベンゼン	不検出	0.01mg/L以下
セレン	-	0.01mg/L以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	不検出	10mg/L以下
ふっ素	0.09	0.8mg/L以下
ほう素	0.03	1mg/L以下
1,4-ジオキサン	不検出	0.05mg/L以下

注) 「-」は未測定を示す。

出典：「R4地下水結果」(茨城県県民生活環境部環境対策課水環境室)

表 4-17 地下水に係るダイオキシン類調査結果（令和3年度）

単位：pg-TEQ/L

調査地点	市町村名	調査結果	環境基準
小美玉市羽鳥	小美玉市	0.021	年間平均値が1pg-TEQ/L以下であること

出典：「令和4年版環境白書」(茨城県生活環境部環境政策課)

4.1.3 土壌及び地盤の状況

(1) 土壌

1) 土壌の区分及び分布状況

調査区域では、主に黒ボク土壌（桜F統）が優占して分布しており、河川沿いには多湿黒ボク土壌（千町無田統、深井沢統、厨川統）や黒ボクグライ土壌（八木橋統）が分布しています。また、霞ヶ浦周囲には粗粒グライ土壌（浅津統）や黒泥土壌（井川統、田貝統）等が分布しています。

2) 土壌汚染

調査区域では、「土壌汚染対策法」に基づく「要措置区域」及び「形質変更時要届出区域」の指定区域はありませんでした。また、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき指定された農用地土壌汚染対策地域はありませんでした。

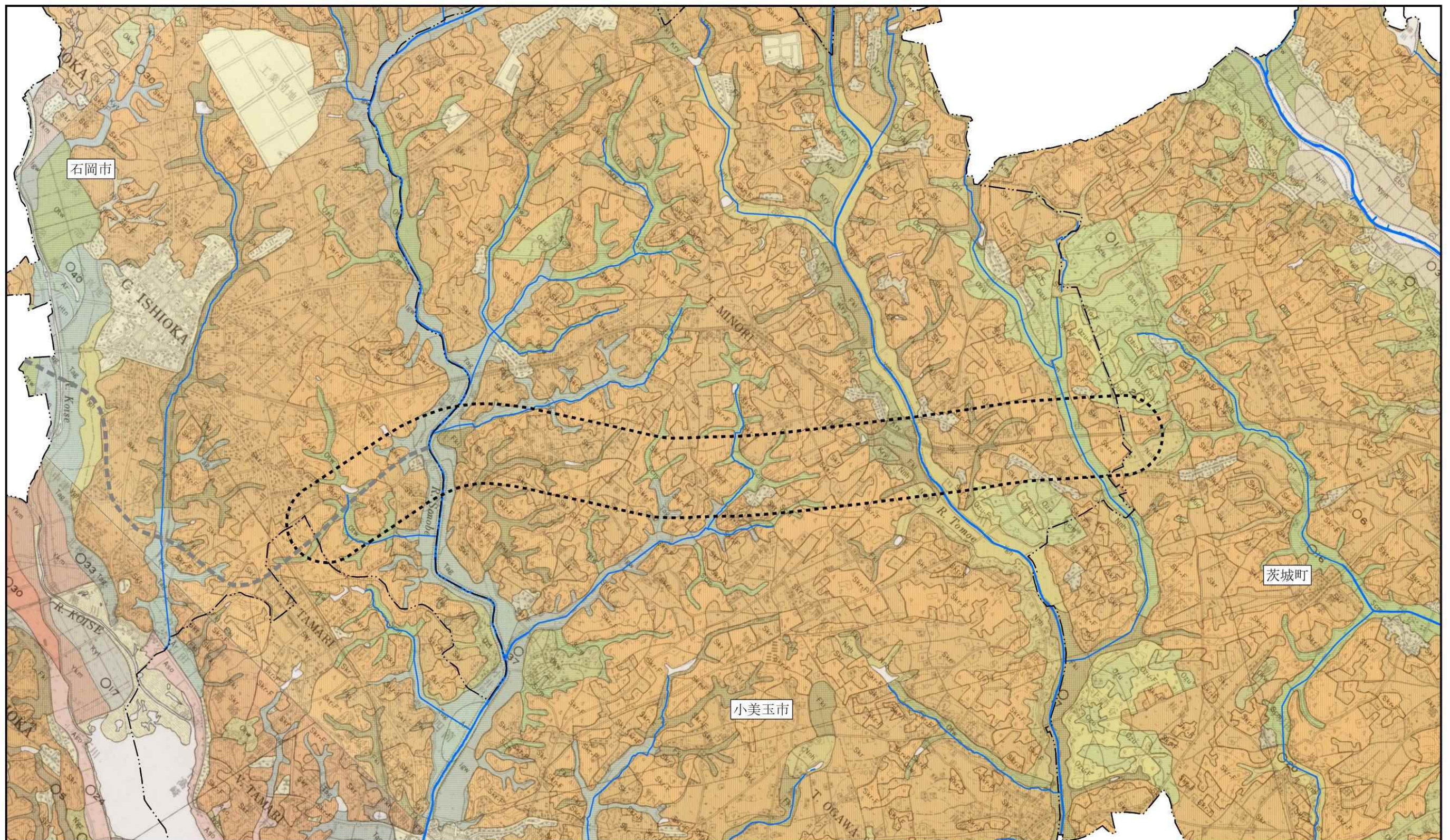
土壌のダイオキシン類については、表 4-18 に示すとおり、令和3年度に1地点（小美玉市羽鳥）で調査が行われており、環境基準を達成していました。

表 4-18 土壌に係るダイオキシン類調査結果（令和3年度）

単位：pg-TEQ/g

調査地点	市町村名	調査結果	環境基準
小美玉市羽鳥	小美玉市	3.8	年間平均値が1,000pg-TEQ/g以下であること

出典：「令和4年版環境白書」（茨城県生活環境部環境政策課）



凡例

- 対象事業実施区域
- 千代田石岡バイパス
- 行政界
- 河川

厚層黒ボク土壌

- Ozu 大津統
- Ozu-F 大津F統
- Kmg 久米川統
- Kmg-F 久米川F統

黒ボク土壌

- Skr 桜統
- Skr-F 桜F統
- Ozt 大里統
- Gnh 郷ノ原統

多湿黒ボク土壌

- Kry 厨川統
- Kry-F 厨川F統
- Ouc 大内統
- Nnh 西の原統
- Otw 大田和統
- Shn 篠永統
- Scm 千町無田統
- Fki 深井沢統

黒ボクグライ土壌

- Ygh 八木橋統
- Okw 大河内統
- Ngz 長笹統

灰色台地土壌

- Kyt 清武統(石岡)
- Kyt 清武統(玉造)

粗粒グライ土壌

- Htn 幡野統
- Aso 浅津統

低位泥炭土壌

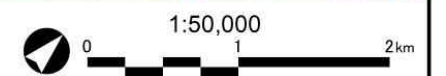
- Nym 檜山統(石岡)
- Nym 檜山統(玉造)

黒泥土壌

- Igw 井川統
- Ebo 烏帽子統
- Tag 田貝統
- Ar 荒井統
- Ykm 横森統

その他

- 未区分地



出典：「国土交通省国土調査（土地分類調査・水調査）」
 「都道府県土地分類基本調査 土壌図（石岡）（5万分の1）」（昭和56年3月 茨城県）（国土交通省）
 「都道府県土地分類基本調査 土壌図（真壁）（5万分の1）」（昭和58年3月 茨城県）（国土交通省）
 「都道府県土地分類基本調査 土壌図（玉造）（5万分の1）」（昭和59年12月 茨城県）（国土交通省）
 (<https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/5-1/prefecture08.html>) を加工して作成

図 4-5 土壌図

4.1.4 地形及び地質の状況

(1) 地形

調査区域には、主に砂礫台地が優占して分布しているほか、河川に沿って谷底平野、崖および斜面、砂礫浸食段丘等が分布しています。

(2) 地質

調査区域の表層地質は、主に火山碎屑物（火山灰）が優占して分布しており、河川に沿って未固結堆積物（泥・砂等）、半固結堆積物（砂・礫・粘土等）が分布しています。

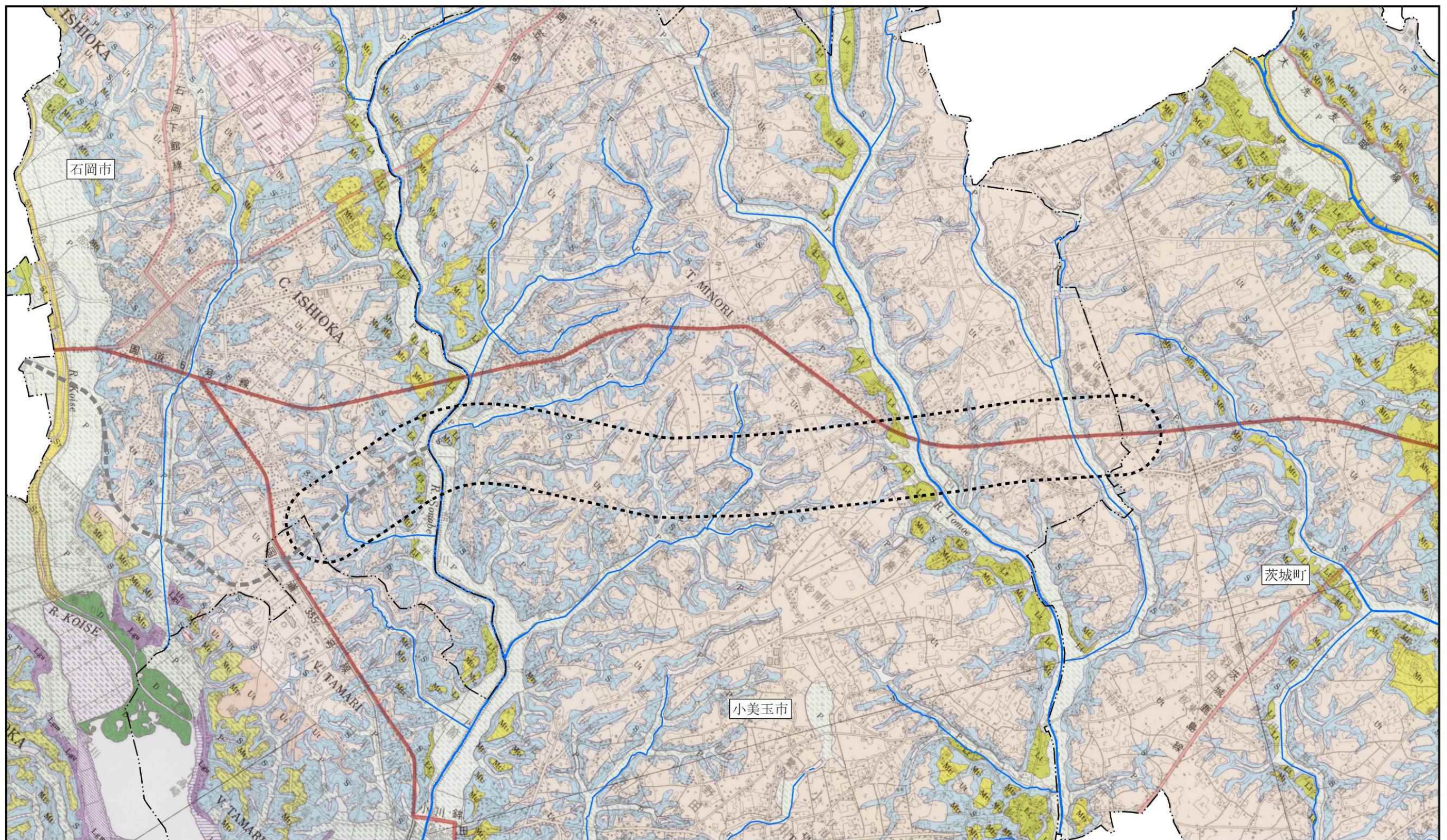
(3) 活断層の状況

調査区域には、活断層は存在しません。

(4) 重要な地形及び地質

調査区域には、法令で定められた重要な地形及び地質は存在しません。

また、「日本の地形レッドデータブック第1集－危機にある地形－」（平成12年12月、小泉武栄、青木賢人）に記載された危機にある地形、及び「日本の地形レッドデータブック第2集－保存すべき地形－」（平成12年3月、小泉武栄、青木賢人）に掲載された保存すべき地形は存在しません。



凡例

- 対象事業実施区域
- 千代田石岡バイパス
- 行政界
- ~~~~~ 河川

丘陵地

 Hp 丘陵(起伏量100m以下)

台地

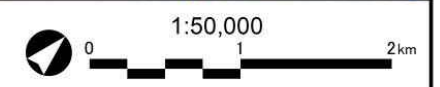
- Ut 上位砂礫台地
- Mr1 中位砂礫堆積段丘1
- Mr2 中位砂礫侵食段丘2
- Lt 下位砂礫侵食段丘群

低地

- P 谷底平野
- N 自然堤防
- Sr 河原
- D 三角州平野
- Lgu 上位湖岸低地
- Lgm 中位湖岸低地
- Lgl 下位湖岸低地
- 旧流路跡

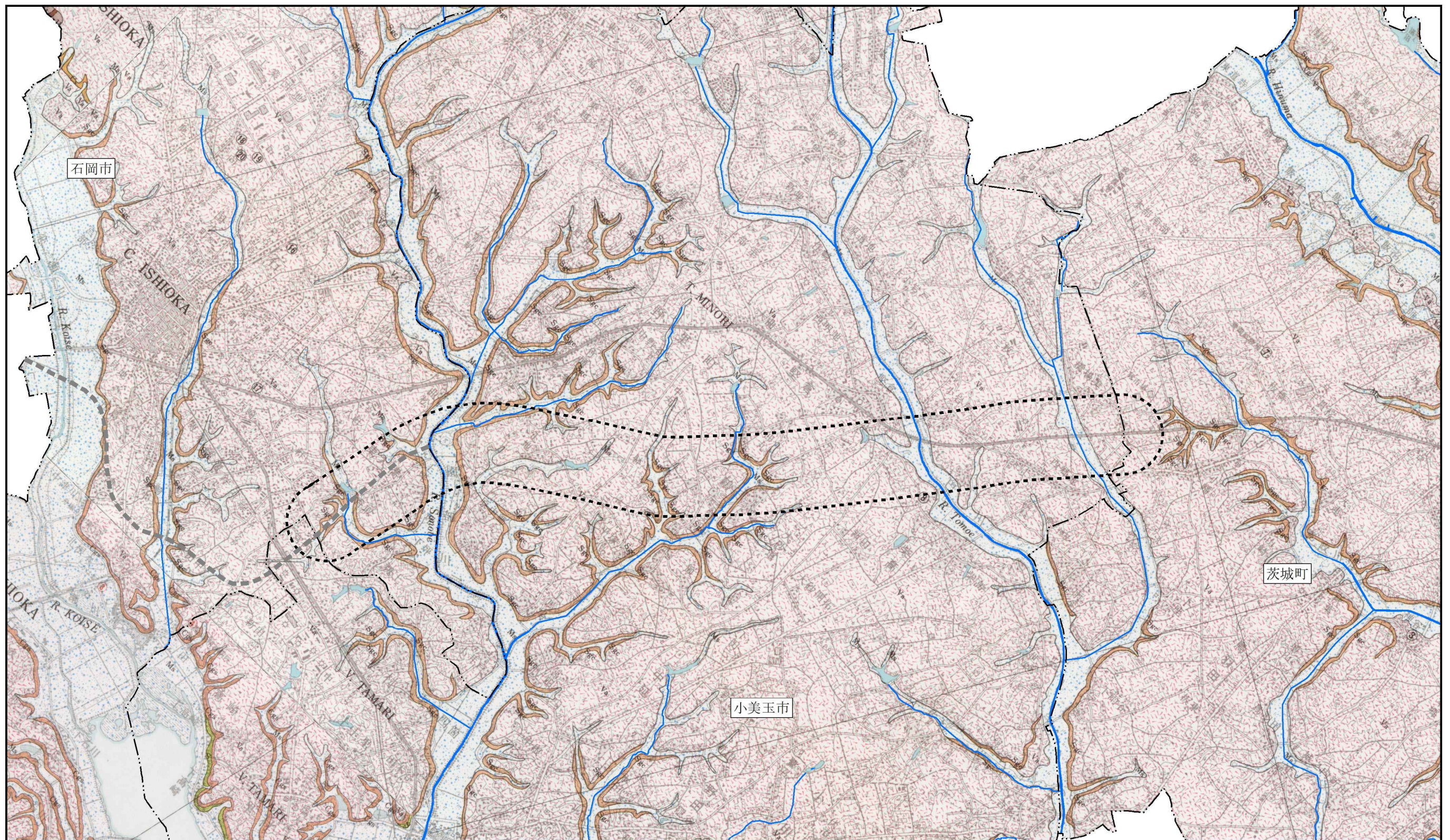
その他

- s 崖および斜面
(緩傾斜の段丘崖、台地上の緩斜面からなる浅谷を含む)
- 地形改変地
- 国道
- 地方主要道



出典：「国土交通省国土調査（土地分類調査・水調査）」
 「都道府県土地分類基本調査 地形分類図（石岡）（5万分の1）」（昭和56年3月 茨城県）（国土交通省）
 「都道府県土地分類基本調査 地形分類図（真壁）（5万分の1）」（昭和58年3月 茨城県）（国土交通省）
 「都道府県土地分類基本調査 地形分類図（玉造）（5万分の1）」（昭和59年12月 茨城県）（国土交通省）
 (https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/5-1/prefecture08.html) を加工して作成

図 4-7 地形分類図



凡例

- 対象事業実施区域
- 千代田石岡バイパス
- 行政界
- ~ 河川

未固結堆積物

- Ms 泥・砂(石岡)
- 砂礫・砂・シルト・粘土(玉造)
- 泥・砂・礫(真壁)

半固結堆積物

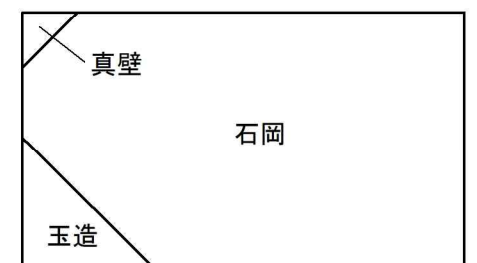
- Sgc 砂・礫・粘土(石岡)
- Cgs 粘土・砂礫・砂・シルト(玉造)
- S 砂(玉造)
- Ca 粘土・シルト・砂・礫(真壁)

火山碎屑物

- Va 火山灰

変成岩

- H1 ホルンフェルス I
- Mcon 変性礫岩



出典：「国土交通省国土調査（土地分類調査・水調査）」

「都道府県土地分類基本調査 表層地質図（石岡）（5万分の1）」（昭和56年3月 茨城県）（国土交通省）

「都道府県土地分類基本調査 表層地質図（真壁）（5万分の1）」（昭和58年3月 茨城県）（国土交通省）

「都道府県土地分類基本調査 表層地質図（玉造）（5万分の1）」（昭和59年12月 茨城県）（国土交通省）

(<https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/5-1/prefecture08.html>) を加工して作成

図 4-8 表層地質図