

4. 対象事業実施区域及びその周囲の概況

4.1 自然的状況

4.1.1 大気環境の状況

(1) 気象の状況

天理市は、西部に広がる大和平野に位置する平野部及び奈良盆地東縁周辺の山麓斜面地、市域東部にあたる大和高原山間部の3つの地域に区分される。盆地（奈良盆地）がもつ内陸性気候により年間を通じての寒暖の差が大きいが、総じて温和な気候である。

最寄りの気象観測所である奈良地方気象台と田原本観測所の気象の概況を表 4.1-1及び図 4.1-1に、観測所の位置を図 4.1-2に示す。最多風向の傾向をみると、奈良地方気象台は北が多くなっている。なお、平成29年の日最大降水量の値が高くなっているのは、10月に日本に上陸した「超大型」の台風第21号の影響である。

表 4.1-1 奈良地方気象台の気象概況

年	項目	気温					風速		最多風向	降水量		日照時間 時間
		平均			極値		平均 m/秒	最大 m/秒		総量 mm	日最大 mm	
		日最高 ℃	日最低 ℃	平均 ℃	最高 ℃	最低 ℃						
		℃	℃	℃	℃	℃	m/秒	m/秒		mm	mm	
奈良地方気象台	平成 26 年	20.6	10.3	14.9	36.8	-3.7	1.4	9.3	北北東	1,320.5	134.5	1,854.0
	平成 27 年	21.0	11.0	15.5	36.9	-3.1	1.4	8.1	北	1,512.0	51.5	1,783.7
	平成 28 年	21.6	11.2	16.0	36.7	-4.8	1.3	7.8	北	1,493.5	94.5	1,887.1
	平成 29 年	20.6	11.1	15.4	36.9	-3.8	2.0	15.9	北 ^{※1}	1,291.0	196.5	1,891.2
	平成 30 年	21.5	11.9	16.2	38.1	-3.9	2.1	19.7	北	1,646.5	133.0	2,065.2
田原本観測所	平成 26 年	-	-	-	-	-	-	-	-	1,214.0	148.5	-
	平成 27 年	-	-	-	-	-	-	-	-	1,359.0	39.5	-
	平成 28 年	-	-	-	-	-	-	-	-	1,435.5 ^{※2}	103.0 ^{※2}	-
	平成 29 年	-	-	-	-	-	-	-	-	1,421.5	214.5	-
	平成 30 年	-	-	-	-	-	-	-	-	1,567.0	85.5	-

※1. 観測データ数が欠けているが、許容範囲であるため正常値（観測データが欠けていない）と同等に扱う（準正常値）。なお、許容範囲となるデータ数は全体数の80%とされている。

2. 観測データ数が欠けている（資料不足値）。値そのものを信用することはできず、通常は上位の統計に用いないが、極値、合計、度数等の統計ではその値以上（以下）であることが確実である、といった性質を利用して統計に利用できる場合がある。

出典：気象庁ウェブサイト

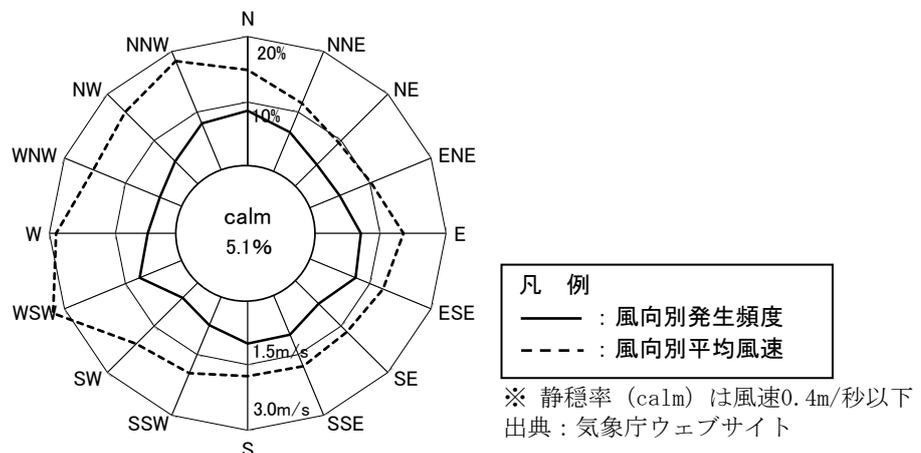


図 4.1-1 奈良地方気象台における風配図（平成30年）

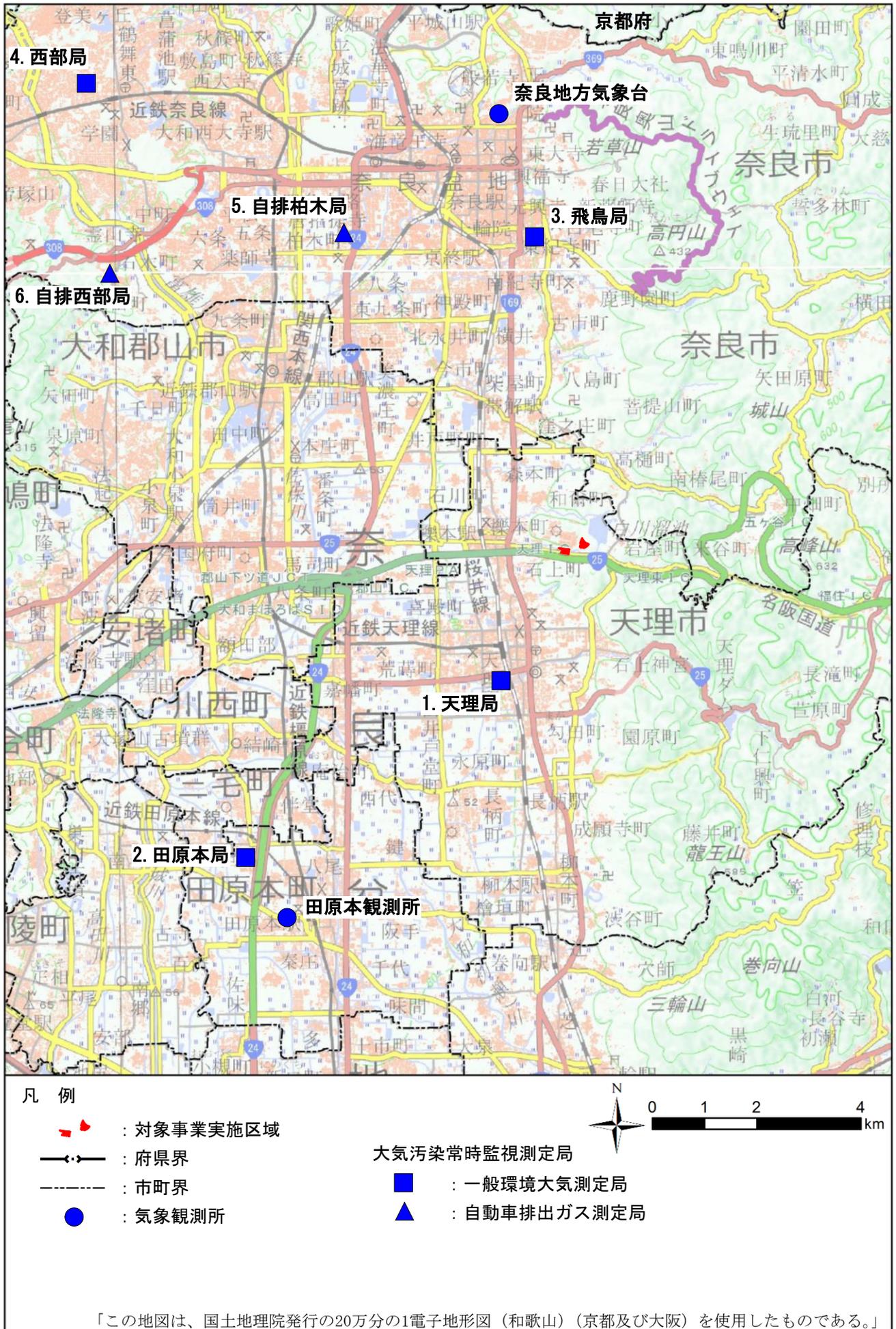


図 4.1-2 気象観測所及び大気測定局位置図

(2) 大気質の状況

対象事業実施区域周辺では、一般環境大気測定局4局、自動車排出ガス測定局2局の計6局で大気汚染状況の常時監視が実施されている（平成29年度現在）。これらのうち、対象事業実施区域に最も近い測定局は天理局であり、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質等の測定が行われている。

各測定局における測定項目等を表 4.1-2に、位置を図 4.1-2に示す。

表 4.1-2 各測定局の測定項目等

区分	番号	測定局	所在地	調査項目大気質						
				二酸化窒素	浮遊粒子状物質	二酸化硫黄	光化学オキシダント	一酸化炭素	微小粒子状物質	ダイオキシン類
一般環境大気測定局	1	天理局 (※1)	天理市立丹波市小学校 天理市丹波市町 180	○	○	○	○	○	○	○
	2	田原本局 (※1)	県健康づくりセンター 田原本町宮古 404-7	—	○	○	○	—	○	—
	3	飛鳥局 (※2)	奈良市立飛鳥小学校 奈良市紀寺町 785	○	○	—	—	—	—	—
	4	西部局 (※2)	奈良市立青和小学校 奈良市百楽園 4-1-1	○	○	○	○	○	○	○
自動車排出ガス測定局	5	自排柏木局 (※2)	奈良市柏木町 519-17	○	○	—	—	—	—	—
	6	自排西部局 (※1)	奈良市丸山二丁目 906-3	—	○	○	—	○	—	—

注) 1. 番号は図 4.1-2 に対応している。

2. 「○」は測定を実施している項目、「—」は測定を実施していない項目を示す。

出典 ※1：奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課資料

※2：奈良市保健所保健・環境検査課資料

1) 二酸化窒素

対象事業実施区域周辺の測定局における二酸化窒素 (NO₂) の測定結果を表 4.1-3及び表 4.1-4に示す。平成29年度は全測定局で環境基準を達成しており、過去5年間についても環境基準を達成している状況である。

二酸化窒素の年平均値の推移は、全測定局で概ね減少傾向である。

表 4.1-3 二酸化窒素 (NO₂) の測定結果 (平成29年度)

区分	測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	環境基準の評価						
						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	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数	評価
						日	%	日	%			
一般環境大気測定局	天理	357	8,577	0.009	0.042	0	0.0	0	0.0	0.020	0	○
	飛鳥	362	8,701	0.008	0.041	0	0.0	0	0.0	0.020	0	○
	西部	359	8,602	0.009	0.048	0	0.0	0	0.0	0.021	0	○
自動車排出ガス測定局	自排柏木	360	8,616	0.014	0.050	0	0.0	0	0.0	0.027	0	○

- 注) 1. 環境基準を達成している場合は○、非達成の場合は×を記載している。
 2. 環境基準:1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下であること。(昭和53年7月11日、環境庁告示第38号)
 3. 「98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数」とは、1年間の日平均値の低い方から98%の範囲にあって、かつ、0.06ppmを超えたものの日数である。

出典:平成29年度環境調査報告書(大気編)(奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト)

表 4.1-4 二酸化窒素 (NO₂) の測定結果の推移

区分	測定局	区分	平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度	
			年平均値	日平均値の年間98%値								
一般環境大気測定局	天理	ppm	0.010	0.022	0.010	0.021	0.010	0.019	0.009	0.020	0.009	0.020
		評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○
	田原本	ppm	0.007	0.017	/		/		/		/	
		評価	-	○								
飛鳥	ppm	0.009	0.023	0.009	0.022	0.009	0.021	0.008	0.022	0.008	0.020	
	評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	
西部	ppm	0.010	0.023	0.009	0.020	0.009	0.020	0.008	0.020	0.009	0.021	
	評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	
自動車排出ガス測定局	自排柏木	ppm	0.017	0.029	0.015	0.027	0.015	0.027	0.014	0.026	0.014	0.027
		評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○
	自排西部	ppm	0.010	0.024	0.008	0.017	/		/		/	
評価	-	○	-	○								

- 注) 1. 環境基準を達成している場合は○、非達成の場合は×を記載している。
 2. 自排柏木局は、平成25年度から観測している。
 3. 田原本局は平成25年度で、自排西部局は平成26年度で測定を終了している。

出典:「平成29年度環境調査報告書(大気編)」及び過去4年間の報告書
 (奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト)

2) 浮遊粒子状物質

対象事業実施区域周辺の測定局における浮遊粒子状物質 (SPM) の測定結果を表 4.1-5 及び表 4.1-6に示す。平成29年度は全測定局で長期的評価の環境基準を達成しており、過去5年間についても環境基準を達成している状況である。短期的評価の環境基準については、天理局及び西部局で非達成の状況である。

浮遊粒子状物質の年平均値の推移は、全測定局で横ばいである。

表 4.1-5 浮遊粒子状物質 (SPM) の測定結果 (平成29年度)

区分	測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	環境基準の評価									
					長期的評価					短期的評価				
					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日以上連続の有無とその回数		評価	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	評価
						mg/m ³	有無		回	時間	%	日		
日	時間	mg/m ³	mg/m ³		○×	時間	%	日	%	mg/m ³	○×			
一般環境 大気測定局	天理	359	8,648	0.015	0.034	無	0	○	1	0.0	0	0.0	0.223	×
	田原本	360	8,670	0.018	0.038	無	0	○	0	0.0	0	0.0	0.109	○
	飛鳥	362	8,703	0.017	0.038	無	0	○	0	0.0	0	0.0	0.080	○
	西部	361	8,697	0.015	0.037	無	0	○	1	0.0	0	0.0	1.225	×
自動車排出 ガス測定局	自排 柏木	363	8,697	0.015	0.037	無	0	○	0	0.0	0	0.0	0.086	○
	自排 西部	357	8,623	0.016	0.037	無	0	○	0	0.0	0	0.0	0.112	○

- 注) 1. 環境基準を達成している場合は○、非達成の場合は×を記載している。
 2. 環境基準：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。
 (昭和48年5月8日、環境庁告示第25号)
 3. 「環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m³を超えた日数」とは、日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち0.10mg/m³を超えた日数である。ただし、日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続した延べ日数のうち、2%除外該当日に入っている日数分については除外しない。

出典：平成29年度環境調査報告書 (大気編) (奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト)

表 4.1-6 浮遊粒子状物質 (SPM) の測定結果の推移

区分	測定局	区分	平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度	
			年平均値	日平均値の2%除外値								
一般環境 大気測定局	天理	mg/m ³	0.019	0.045	0.018	0.042	0.016	0.040	0.016	0.033	0.015	0.034
		評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○
	田原本	mg/m ³	0.023	0.057	0.021	0.046	0.021	0.049	0.018	0.038	0.018	0.038
		評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○
	飛鳥	mg/m ³	0.019	0.047	0.018	0.039	0.017	0.042	0.016	0.033	0.017	0.038
		評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○
	西部	mg/m ³	0.017	0.045	0.017	0.039	0.016	0.038	0.013	0.029	0.015	0.037
		評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○
自動車 排出 ガス測定局	自排 柏木	mg/m ³	0.018	0.046	0.017	0.041	0.017	0.045	0.015	0.032	0.015	0.037
		評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○
	自排 西部	mg/m ³	0.019	0.047	0.018	0.039	0.017	0.043	0.015	0.033	0.016	0.037
		評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○

注) 1. 長期的評価の環境基準を達成している場合は○、非達成の場合は×を記載している。

2. 自排柏木局は、平成 24 年度から観測している。

出典：「平成 29 年度環境調査報告書（大気編）」及び過去 4 年間の同書

(奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト)

3) 二酸化硫黄

対象事業実施区域周辺の測定局における二酸化硫黄(SO₂)の測定結果を表 4.1-7及び表 4.1-8に示す。平成29年度は全測定局で長期的評価と短期的評価による環境基準を達成しており、過去5年間についても環境基準を達成している状況である。

また、二酸化硫黄の年平均値の推移は、全測定局でほぼ横ばいである。

表 4.1-7 二酸化硫黄(SO₂)の測定結果(平成29年度)

区分	測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	環境基準の評価									
					長期的評価					短期的評価				
					日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日数が2日以上連続の有無とその日数		評価	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	評価	
						ppm	有無		回	時間				%
日	時間	ppm	ppm	有無	回	○×	時間	%	日	%	ppm	○×		
一般環境測定局	天理	352	8,485	0.002	0.005	無	0	○	0	0.0	0	0.0	0.011	○
	田原本	359	8,628	0.003	0.005	無	0	○	0	0.0	0	0.0	0.017	○
	西部	362	8,698	0.003	0.006	無	0	○	0	0.0	0	0.0	0.017	○
排出自動車測定局	自排西部	360	8,669	0.003	0.005	無	0	○	0	0.0	0	0.0	0.015	○

- 注) 1. 環境基準を達成している場合は○、非達成の場合は×を記載している。
 2. 環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
 (昭和48年5月16日、環境庁告示第35号)
 3. 「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」とは、日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち0.04ppmを超えた日数である。ただし、日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続した延べ日数のうち、2%除外該当日に入っている日数分については、除外しない。

出典：平成29年度環境調査報告書(大気編)(奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト)

表 4.1-8 二酸化硫黄(SO₂)の測定結果の推移

区分	測定局	区分	平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度	
			年平均値	日平均値の2%除外値								
一般環境測定局	天理	ppm	0.003	0.009	0.003	0.008	0.003	0.008	0.003	0.006	0.002	0.005
		評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○
		田原本	ppm	0.003	0.006	0.002	0.005	0.002	0.005	0.002	0.004	0.003
西部	ppm	0.004	0.007	0.003	0.007	0.003	0.006	0.003	0.005	0.003	0.006	
	評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	
	排出自動車測定局	自排西部	ppm	0.003	0.007	0.003	0.006	0.003	0.005	0.002	0.005	0.003
評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○		

注) 長期的評価の環境基準を達成している場合は○、非達成の場合は×を記載している。

出典：「平成29年度環境調査報告書(大気編)」及び過去4年の同書

(奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト)

4) 光化学オキシダント

対象事業実施区域周辺の測定局における光化学オキシダントの測定結果を表 4.1-9及び表 4.1-10に示す。いずれの年度においても、全測定局で環境基準が非達成の状況である。なお、光化学オキシダントについて、近年の環境基準の達成状況が低いのは、当該地域特有ではなく全国的な傾向である。

光化学オキシダントの年平均値の経年変化は、全測定局で概ね増加傾向である。

表 4.1-9 光化学オキシダントの測定結果（平成29年度）

区分	測定局	有効測定日数 日	有効測定時間 時間	昼間1時間値の年平均値 ppm	環境基準の評価									
					昼間1時間値が0.06ppmを超えた時間数及び日数				昼間1時間値が0.12ppm以上の時間数及び日数				昼間1時間値の最高値 ppm	評価 ○×
					時間	%	日	%	時間	%	日	%		
一般環境測定大気	天理	362	5,336	0.036	588	11.0	108	29.8	2	0	2	0	0.121	×
	田原本	363	5,379	0.031	291	5.4	63	17.3	0	0	0	0	0.101	×
	西部	365	5,397	0.038	623	11.5	106	29.0	2	0	2	0	0.122	×

- 注) 1. 環境基準を達成している場合は○、非達成の場合は×を記載している。
 2. 昼間とは5時から20時までの時間帯をいう。したがって、1時間値は、6時から20時まで得られることになる。
 3. 環境基準：1時間値が0.06ppm以下であること。（昭和48年5月8日、環境庁告示第25号）
 出典：平成29年度環境調査報告書（大気編）（奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト）

表 4.1-10 光化学オキシダントの測定結果の推移

区分	測定局	区分	平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度	
			昼間1時間値の年平均値	昼間1時間値の最高値								
一般環境大気測定局	天理	ppm	0.032	0.118	0.033	0.128	0.034	0.129	0.033	0.115	0.036	0.121
		評価	-	×	-	×	-	×	-	×	-	×
	田原本	ppm	0.032	0.097	0.031	0.112	0.033	0.121	0.029	0.098	0.031	0.101
		評価	-	×	-	×	-	×	-	×	-	×
	西部	ppm	0.033	0.124	0.036	0.110	0.037	0.142	0.036	0.119	0.038	0.122
		評価	-	×	-	×	-	×	-	×	-	×

- 注) 1. 環境基準を達成している場合は○、非達成の場合は×を記載している。
 2. 昼間とは5時から20時までの時間帯をいう。したがって、1時間値は、6時から20時まで得られることになる。
 出典：「平成29年度環境調査報告書（大気編）」及び過去4年の同書
 （奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト）

5) 一酸化炭素

対象事業実施区域周辺の測定局における一酸化炭素(CO)の測定結果を表 4.1-11及び表 4.1-12に示す。平成29年度は全測定局で長期的評価と短期的評価による環境基準を達成しており、過去5年間についても環境基準を達成している状況である。

一酸化炭素の年平均値の推移は、全測定局で横ばいである。

表 4.1-11 一酸化炭素(CO)の測定結果(平成29年度)

区分	測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	環境基準の評価									
					長期的評価					短期的評価				
					日平均値の2%除外値	日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続の有無と回数		評価	1時間値の8時間平均値が20ppmを超えた回数		日平均値が10ppmを超えた日数とその割合		1時間最高値	評価
						ppm	有無		回数	回	%	日		
日	時間	ppm	ppm	有無	回数	○×	回	%	日	%	ppm	○×		
一般環境測定局	天理	362	8,657	0.3	0.5	無	0	○	0	0.0	0	0.0	1.7	○
	西部	361	8,675	0.3	0.5	無	0	○	0	0.0	0	0.0	1.0	○
測定局	自排西部	337	8,060	0.3	0.5	無	0	○	0	0.0	0	0.0	1.3	○

- 注) 1. 環境基準を達成している場合は○、非達成の場合は×を記載している。
 2. 環境基準：1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。(昭和48年5月8日、環境庁告示第25号)
 3. 「環境基準の長期的評価による日平均値が10ppmを超えた日数」とは、日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち10ppmを超えた日数である。ただし、日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続した延べ日数のうち、2%除外該当日に入っている日数分については、除外しない。
 出典：平成29年度環境調査報告書(大気編)(奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト)

表 4.1-12 一酸化炭素(CO)の測定結果の推移

区分	測定局	区分	平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度	
			年平均値	日平均値の2%除外値								
一般環境測定局	天理	ppm	0.3	0.6	0.3	0.5	0.4	0.6	0.4	0.6	0.3	0.5
		評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○
	西部	ppm	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
		評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○
ガス自動車排出測定局	自排西部	ppm	0.3	0.5	0.2	0.4	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3	0.5
		評価	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○

- 注) 環境基準を達成している場合は○、非達成の場合は×を記載している。
 出典：「平成29年度環境調査報告書(大気編)」及び過去4年の同書
 (奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト)

6) 微小粒子状物質

対象事業実施区域周辺の測定局における微小粒子状物質の測定結果を表 4.1-13及び表 4.1-14に示す。微小粒子状物質は、天理局では平成28年度及び平成29年度のみ環境基準を達成している状況であり、西部局では平成25年度を除いて環境基準を達成している。また、微小粒子状物質の年平均値の推移は、各測定局ともほぼ横ばいである。

表 4.1-13 微小粒子状物質 (PM2.5) の測定結果 (平成29年度)

区分	測定局	有効測定 日数	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		
					日平均 値の年間 98%値	年平均値	評価
					$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
一般 環境 測定局 大気	天理	362	4	1.1	32.4	14.0	○
	田原本	362	1	0.3	28.9	12.7	○
	西部	360	0	0.0	27.0	10.8	○

注) 1. 環境基準：1年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ1日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。(平成21年9月9日、環境省告示第33号)

2. 環境基準を達成している場合は○、非達成の場合は×を記載している。

出典：平成29年度環境調査報告書(大気編)

(奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト)

表 4.1-14 微小粒子状物質 (PM2.5) の測定結果の推移

区分	測定局	区分	平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度	
			年平均 値	日平均 値の年間 98%値								
一般 環境 測定局 大気	天理	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	17.1	44.3	16.0	36.8	15.1	41.4	13.7	28.7	14.0	32.4
		評価	×		×		×		○		○	
	田原本	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	/		/		/		13.9	29.2	12.7	28.9
		評価							○		○	
	西部	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	15.1	40.0	13.2	33.7	11.5	32.5	10.0	24.0	10.8	27.0
		評価	×		○		○		○		○	

注) 1. 環境基準を達成している場合は○、非達成の場合は×を記載している。

2. 田原本局は平成28年度から、西部局は平成24年度から観測している。

出典：「平成29年度環境調査報告書(大気編)」及び過去4年の同書

(奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト)

7) ダイオキシン類

対象事業実施区域周辺の測定局におけるダイオキシン類の測定結果を表 4.1-15に示す。ダイオキシン類は、各測定局ともに過去5年間について環境基準を達成している状況である。

また、ダイオキシン類の年平均値の推移は、各測定局ともほぼ横ばいである。

表 4.1-15 ダイオキシン類の測定結果の推移

区分	測定局	区分	年平均値				
			平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
一般環境測定大気	天理	pg-TEQ/m ³	0.013	0.015	0.017	0.0099	0.017
		評価	○	○	○	○	○
	西部	pg-TEQ/m ³	0.016	0.014	0.019	0.015	0.011
		評価	○	○	○	○	○

注) 1. 環境基準を達成している場合は○、非達成の場合は×を記載している。

2. 環境基準：年平均値が0.6pg-TEQ/m³以下であること。(平成11年12月27日、環境庁告示第68号)

出典：「平成29年度環境調査報告書（ダイオキシン類編）」及び過去4年の報告書

(奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト)

8) 有害大気汚染物質調査

天理市では、平成28年度に1地点（天理局）で有害大気汚染物質の調査を行っている。平成28年度の調査結果を表 4.1-16に示す。

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、ジクロロメタンについて評価すると、ベンゼンは年平均値が $0.69 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、トリクロロエチレンは $0.16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、テトラクロロエチレンは $0.07 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、ジクロロメタンは $0.98 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、いずれも環境基準を達成している。

表 4.1-16 有害大気汚染物質測定結果（平成28年度、天理局）

項目	単位	平均値	環境基準値	指針値
ベンゼン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.69	3	-
トリクロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.16	200	-
テトラクロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.07	200	-
アクリロニトリル	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.05	-	2
アセトアルデヒド	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.0	-	-
塩化ビニルモノマー	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.02	-	10
クロム及びその化合物	ng/m^3	2.8	-	-
クロホルム	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.17	-	18
酸化エチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.05	-	-
1,2-ジクロロエタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.12	-	1.6
ジクロロメタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.98	150	-
水銀及びその化合物	ng/m^3	1.5	-	40
トルエン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	4.7	-	-
ニッケル化合物	ng/m^3	2.1	-	25
ヒ素及びその化合物	ng/m^3	1.1	-	6
1,3-ブタジエン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.11	-	2.5
ベリリウム及びその化合物	ng/m^3	0.012	-	-
ベンゾ[a]ピレン	ng/m^3	0.090	-	-
ホルムアルデヒド	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.9	-	-
マンガン及びその化合物	ng/m^3	12	-	-

出典：「平成 29 年度版 天理市の環境」（天理市環境経済部環境政策課ウェブサイト）

(3) 騒音及び振動の状況

1) 道路交通騒音及び振動

天理市及び奈良市では、「環境基本法」(平成5年11月19日、法律第91号)の規定に基づき、自動車交通の状況を把握するため、主要幹線道路で自動車交通環境実態調査を行っている。対象事業実施区域周辺では、平成23年度～平成28年度に表 4.1-17及び図 4.1-3に示す5地点で調査が行われており、道路に面する地域における環境基準達成状況は表 4.1-17に示すとおりである。No.2の夜間とNo.3の昼夜間を除き、環境基準を達成している。

また、対象事業実施区域周辺では、振動の測定は行われていない。

なお、「平成29年度 騒音規制法施行状況調査(平成30年3月、環境省水・大気環境局大気生活環境部)」及び「平成29年度 振動規制法施行状況調査(平成30年3月、環境省水・大気環境局大気生活環境部)」によると、平成29年度の天理市における騒音の苦情は4件、振動の苦情は0件である。

表 4.1-17 対象事業実施区域周辺の道路交通騒音測定結果

No	路線名	測定年度	等価騒音レベル測定結果 (L_{Aeq} 、dB)		測定機関
			昼間 6時～22時	夜間 22時～6時	
1	一般県道高畑山線	平成27年度	69	60	奈良市
2	一般国道169号	平成23年度	69	68	
3	一般国道169号	平成26年度	73	69	天理市
4	一般国道25号	平成25年度	67	65	
5	一般国道25号	平成28年度	68	64	
環境基準※			70以下	65以下	-

※ 「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日、環境庁告示第64号)

注) 番号は図 4.1-3 に対応している。

出典: 「自動車騒音の常時監視結果」(国立環境研究所)

2) 一般環境騒音及び振動

天理市では、一般環境における騒音の実態とその推移を把握するために、市内15地点で調査を行っている。これらのうち、対象事業実施区域周辺における騒音調査結果は表4.1-18のとおりであり、すべての調査地点、時間区分で環境基準を達成している。

また、対象事業実施区域周辺では、振動の測定は行われていない。

表 4.1-18 一般環境騒音調査結果（平成28年度）

No	調査地点	用途地域	類型	Leq (dB)		環境基準			
				昼間	夜間	基準値		判定	
						昼	夜	昼	夜
①	川原城町（神明神社付近）	商業地域	C	36	32	60	50	○	○
②	三島町（三島公会堂付近）	第一種中高層住居専用地域	A	44	34	55	45	○	○
③	石上町（石上児童館）	近隣商業地域	C	46	38	60	50	○	○
④	勾田町（天理教玉島詰所付近）	準工業地域	C	46	39	60	50	○	○
⑤	二階堂上ノ庄町（西中学校西側）	準工業地域	C	42	39	60	50	○	○
⑥	杉本町（おやさと19号館北側広場）	第一種中高層住居専用地域	A	37	37	55	45	○	○
⑦	田井庄町（児童公園付近）	近隣商業地域	C	43	38	60	50	○	○
⑧	櫛本町（白川台公園）	準工業地域	C	40	36	60	50	○	○
⑨	櫛本町（櫛本公民館）	第一種住居地域	B	43	36	55	45	○	○

注) 番号は図 4.1-3 に対応している。

出典：「平成29年度版 天理市の環境」（天理市環境経済部環境政策課ウェブサイト）

(4) 悪臭の状況

対象事業実施区域周辺では、悪臭の測定は行われていない。

なお、「悪臭防止法施行状況調査（平成30年3月、環境省水・大気環境局大気生活環境部）」によると、平成29年度の天理市における悪臭の苦情は4件である。

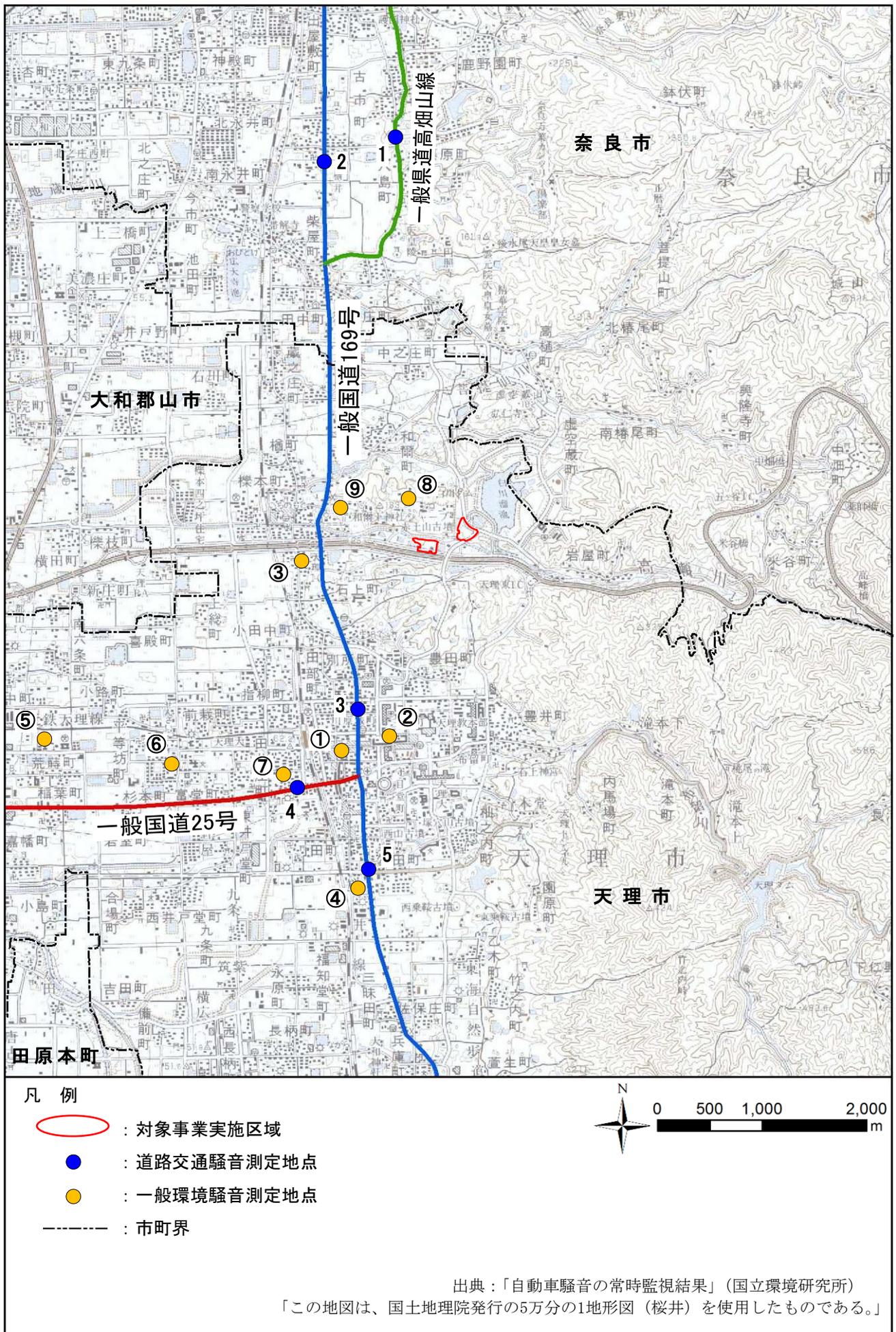


図 4.1-3 自動車交通環境実態調査の沿道調査地点

4.1.2 水環境の状況

(1) 水象の状況

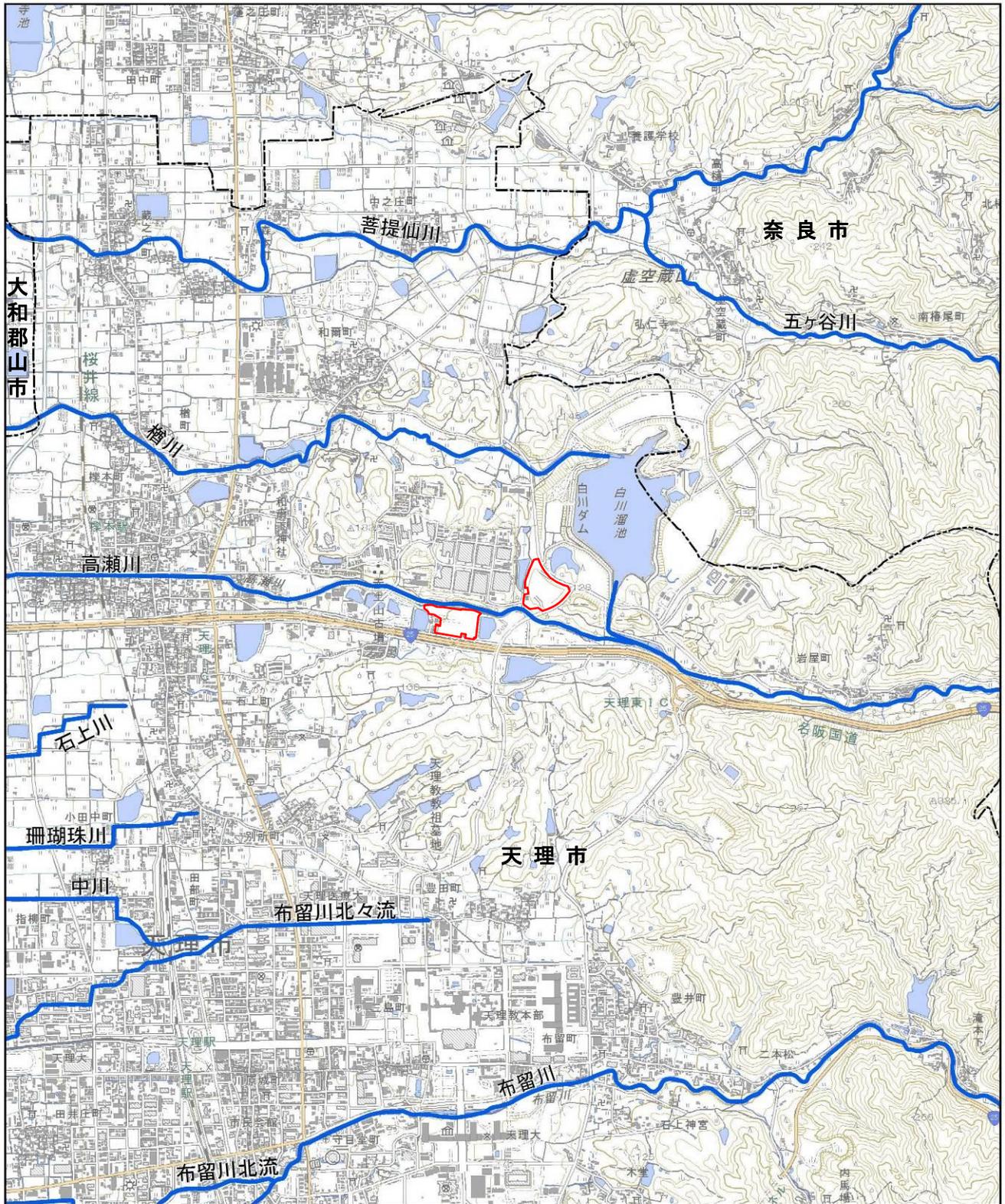
対象事業実施区域周辺には、大和川水系高瀬川や、高瀬川の支流であり白川溜池を通る檜川が流れている。

対象事業実施区域周辺における主要な河川の状況を表 4.1-19及び図 4.1-4に示す。

表 4.1-19 主要な河川の状況

河川名	延長区間	延長(km)
檜川	奈良市高樋町・虚空蔵町～高瀬川に合流	4.7
高瀬川	奈良市米谷町～佐保川に合流	7.3
菩提仙川	奈良市菩提仙町～佐保川に合流	7.4
五ヶ谷川	奈良市興隆寺～菩提仙川に合流	2.7
石上川	天理市石上町～珊瑚珠川に合流	1.6
珊瑚珠川	天理市田部町～佐保川に合流	4.6
中川	布留川北々流からの分派点～大和川に合流	6.3
布留川北々流	天理市豊田町～布留川北流に合流	3.3
布留川	天理市荳原町～大和川に合流	11.2
布留川北流	布留川からの分派点～大和川に合流	4.2

出典：「ならの4水系河川データ」（奈良県県土マネジメント部河川課ウェブサイト）



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 河川
- : ため池等



出典：「国土数値情報ダウンロードサービス(JPGIS準拠データ)」(国土交通省国土政策局)
「この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1電子地形図を使用したものである。」

図 4.1-4 主な河川等

(2) 水質の状況

1) 河川の水質の状況（奈良県調査）

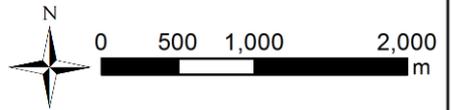
奈良県では、平成29年度は公共用水域121地点で水質汚濁の調査を実施している。これらのうち、対象事業実施区域周辺の河川における水質調査地点の位置を図 4.1-5に、水質調査結果を表 4.1-20及び表 4.1-21に示す。

水質の生活環境項目のうち、水域類型が指定されている地点について環境基準と比較すると、浮遊物質（SS）及び溶存酸素（DO）については環境基準を達成している。水素イオン濃度（pH）については、秋篠川流末及び井筒橋で、生物化学的酸素要求量（BOD）については、秋篠川流末及び布留川流末で環境基準を達成していない。水質の健康項目については、全地点で環境基準を達成している。



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市町界
- : 水質調査地点 (奈良県調査)
- : 水質調査地点 (天理市調査)



出典：「平成26年度環境調査報告書(水質編)」(奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト)
 「国土数値情報ダウンロードサービス(JPGIS準拠データ)」(国土交通省国土政策局)
 「この地図は、国土地理院発行の5万分の1地形図(桜井)を使用したものである。」

図 4.1-5 水質調査地点

表 4.1-20 水質調査結果（平成29年度：生活環境項目）

水系名	番号	地点名 (河川名)	類型	項目	水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	75%値 適否	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素 (DO)	全窒素	全リン	全亜鉛
					-	mg/L		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
大和川水系	1	岩井川流末 (岩井川)	-	最小	7.6	0.8	2.1 -	2	8.6	1.3	0.088	
				最大	8.9	4.4		7	12	2.4	0.14	
				平均	8.0	2.1		4	10	1.8	0.11	
				m/n	-/4	-/4		-/4	-/4	-/4	-/4	
	2	秋篠川流末 (秋篠川)	C	最小	7.6	2.0	4.5 ○	2	7.9	1.1	0.077	0.006
				最大	9.5	5.4		43	13	9.7	0.28	0.055
				平均	8.1	3.6		11	10	2.7	0.12	0.024
				m/n	2/12	1/12		0/12	0/12	-/12	-/12	-/4
	3	郡界橋 (佐保川)	C	最小	7.8	1.7	2.3 ○	5	9.5	0.77	0.084	0.007
				最大	8.3	3.6		7	13	2.8	0.21	0.013
				平均	8.0	2.3		6	11	1.6	0.14	0.010
				m/n	0/4	0/4		0/4	0/4	-/4	-/4	-/4
	4	蟹川流末 (蟹川)	-	最小	7.7	2.4	5.5 -	10	7.7	1.4	0.14	
				最大	8.0	6.3		36	13	2.5	0.43	
				平均	7.9	4.8		23	9.9	1.9	0.26	
				m/n	-/4	-/4		-/4	-/4	-/4	-/4	
	5	地藏院川流末 (地藏院川)	-	最小	7.7	2.7	3.2 -	5	6.5	1.4	0.14	
				最大	8.1	4.0		12	13	2.3	0.52	
				平均	7.9	3.3		8	10	1.9	0.25	
				m/n	-/4	-/4		-/4	-/4	-/4	-/4	
	6	井筒橋 (佐保川)	C	最小	7.7	1.8	4.0 ○	12	8.9	0.77	0.12	0.006
				最大	8.8	4.5		30	12	1.8	0.20	0.012
				平均	8.2	3.2		18	10	1.3	0.15	0.008
				m/n	1/4	0/4		0/4	0/4	-/4	-/4	-/4
	7	高瀬川流末 (高瀬川)	-	最小	7.2	0.9	1.8 -	2	4.6	0.97	0.065	
				最大	8.0	2.1		27	13	1.4	0.16	
				平均	7.7	1.5		13	9.4	1.1	0.12	
				m/n	-/4	-/4		-/4	-/4	-/4	-/4	
	8	布留川流末 (布留川)	C	最小	7.7	0.6	3.0 ○	2	8.1	0.47	0.022	<0.001
				最大	8.0	5.8		14	13	1.6	0.44	0.074
				平均	7.9	2.3		6	11	1.0	0.15	0.022
				m/n	0/12	1/12		-/4	0/12	-/12	-/12	-/4
	9	みどり橋 (布留川)	A	最小	7.7	<0.5	1.1 ○	1	8.2	0.64	0.019	<0.001
				最大	7.9	1.2		16	13	1.4	0.062	0.017
				平均	7.8	0.9		7	10	0.84	0.036	0.005
				m/n	0/12	0/12		0/12	0/12	-/12	-/12	-/4
	10	西門川流末 (西門川)	-	最小	7.4	1.5	2.1 -	4	6.1	1.5	0.098	
				最大	7.7	2.4		14	12	2.2	0.63	
				平均	7.6	1.9		8	9.1	1.8	0.29	
				m/n	-/4	-/4		-/4	-/4	-/4	-/4	
環境 基準	河川A類型			6.5以上 8.5以下	2mg/L以下		25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	-	-	-	
	河川C類型			6.5以上 8.5以下	5mg/L以下		50mg/L 以下	5mg/L 以上	-	-	-	

注) 1. m/n m: 環境基準を超える検定数、n: 総検体数、“-”については環境基準が設定されていないことを示す。
 2. 75%値: n個の測定値を小さいものから順に並べたときに、 $n \times 0.75$ 番目にあたる測定値
 3. 表中の“-”は、環境基準が設定されていないことを示す。
 4. 地点名の内、0000の地点は環境基準点を示す。

出典: 平成29年度環境調査報告書(水質編)(奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト)

表 4.1-21 水質調査結果（平成29年度：健康項目）

単位：mg/L

項目	調査地点					環境基準
	2 秋篠川流末 (秋篠川)	3 郡界橋 (佐保川)	6 井筒橋 (佐保川)	8 布留川流末 (布留川)	9 みどり橋 (布留川)	
カドミウム	<0.0003	-	-	<0.0003	<0.0003	0.003 以下
全シアン	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	検出されないこと。
鉛	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01 以下
六価クロム	<0.01	-	-	<0.01	<0.01	0.05 以下
砒素	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.01 以下
総水銀	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	0.0005以下
アルキル水銀	-	-	-	-	-	検出されないこと。
PCB	-	-	-	ND	-	検出されないこと。
ジクロロメタン	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	0.02 以下
四塩化炭素	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	0.002以下
1,2-ジクロロエタン	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	0.004以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	0.006以下
トリクロロエチレン	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	0.01 以下
テトラクロロエチレン	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	<0.0004	-	-	<0.0004	<0.0004	0.002以下
チウラム	<0.001	-	-	<0.001	<0.001	0.006以下
シマジン	<0.0003	-	-	<0.0003	<0.0003	0.003以下
チオベンカルブ	<0.002	-	-	<0.002	<0.002	0.02 以下
ベンゼン	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	0.01 以下
セレン	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.01 以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	1.1	0.96	0.66	0.45	0.53	10 以下
ふっ素	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.8 以下
ほう素	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	1 以下
1,4-ジオキサン	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	0.05 以下

注) 1. 測定値は年間平均値とする。

2. 数値の左にある「<」は定量下限値未満を示す。また、NDは不検出であることを示す。

3. 表中の“-”は、測定項目ではない、もしくは出典に記載がないことを示す。

出典：平成 29 年度環境調査報告書（水質編）（奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト）

2) 河川の水質の状況（天理市調査）

天理市では水質を常時監視するために、河川13地点で調査を行っている。これらのうち、対象事業実施区域周辺の河川における水質調査地点の位置を図 4.1-5に、水質調査結果を表 4.1-22に示す。

水域類型が指定されている地点について環境基準と比較すると、全地点で環境基準を達成している。

表 4.1-22 水質調査結果（平成28年度）

番号	地点名 (河川名)	類型	項目	水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素 (DO)	
				-	mg/L	75%値 適否	mg/L	mg/L
①	蔵之庄町 (菩提仙川)	-	最小	7.1	<0.5	1.2 -	1	9.6
			最大	7.7	1.3		4	10.0
			平均	7.4	0.9		2.5	9.9
			m/n	-/4	-/4		-/4	-/4
②	檜町 (檜川)	-	最小	7.5	0.8	1.7 -	3	9.1
			最大	7.9	1.8		8	10.0
			平均	7.7	1.4		5.0	9.8
			m/n	-/4	-/4		-/4	-/4
③	櫛本町 (高瀬川)	-	最小	7.6	0.7	1.1 -	2	8.2
			最大	8.5	1.5		5	10.0
			平均	8.1	1.0		2.8	9.6
			m/n	-/4	-/4		-/4	-/4
④	南六条町 (珊瑚珠川)	-	最小	7.1	0.6	0.7 -	2	8.4
			最大	7.6	1.3		8	10.0
			平均	7.3	0.8		4.0	9.3
			m/n	-/4	-/4		-/4	-/4
⑤	南六条町 (中川)	-	最小	7.2	1.7	1.8 -	6	8.2
			最大	8.2	2.3		19	10.0
			平均	7.7	1.9		11.8	9.6
			m/n	-/4	-/4		-/4	-/4
⑥	豊井町 (布留川上流)	A	最小	7.1	0.7	1.3 ○	5	8.0
			最大	7.5	1.3		12	10.0
			平均	7.3	1.2		8.8	9.2
			m/n	0/4	0/4		0/4	0/4
⑦	嘉幡町 (布留川北流)	A	最小	6.9	0.8	1.4 ○	3	5.0
			最大	7.2	2.0		13	9.5
			平均	7.0	1.4		6.3	7.9
			m/n	0/4	0/4		0/4	0/4
⑧	西井戸堂町 (布留川下流)	A	最小	6.9	<0.5	1.4 ○	3	7.0
			最大	7.6	1.5		5	10.0
			平均	7.3	1.1		4.3	8.9
			m/n	0/4	0/4		0/4	0/4
⑨	九条町 (布留川南流)	A	最小	6.9	1.2	1.6 ○	7	7.5
			最大	7.3	1.6		9	9.5
			平均	7.2	1.5		8.0	8.6
			m/n	0/4	0/4		0/4	0/4
環境 基準	河川A類型			6.5以上 8.5以下	2mg/L以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	

注) 1. m/n m：環境基準を超える検定数、n：総検体数、“-”については環境基準が設定されていないことを示す。

2. 75%値：n個の測定値を小さいものから順に並べたときに、n×0.75番目にあたる測定値

3. 表中の“-”は、環境基準が設定されていないことを示す。

出典：「平成29年度版 天理市の環境」（天理市環境経済部環境政策課ウェブサイト）

3) 底質の状況

天理市では、底質調査を布留川（流末）で行っている。

平成28年度の調査結果は表 4.1-23のとおりであり、水銀は0.02ppm、P C Bは検出されず、それぞれの暫定除去基準を下回っている。

表 4.1-23 底質調査結果

単位：ppm

調査地点	項目	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	暫定除去基準 (乾燥重量当たり)
布留川 (流末)	水銀	0.02	0.25	0.12	0.1	0.02	25ppm
	PCB	-	-	<0.01	-	-	10ppm

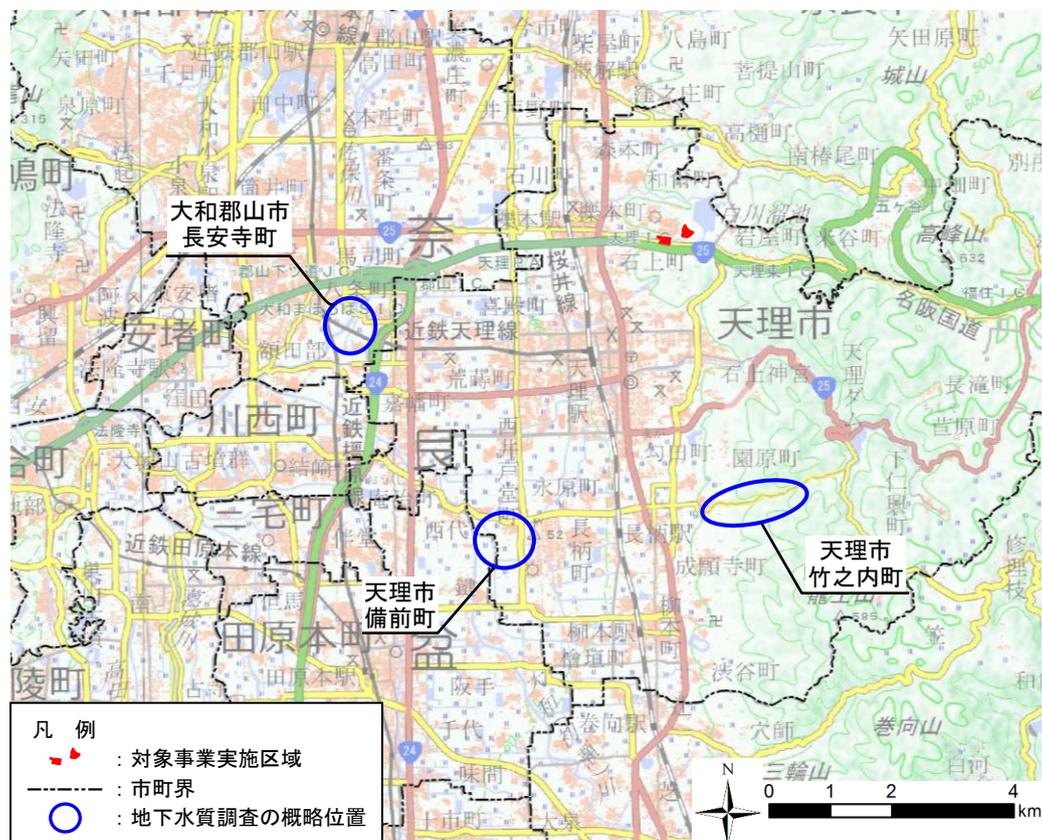
注) 1. 数値の左にある「<」は定量下限値未満を示す。

2. 表中の“-”は、測定項目ではない、もしくは出典に記載がないことを示す。

出典：「平成 29 年度版 天理市の環境」（天理市環境経済部環境政策課ウェブサイト）

4) 地下水質の状況

奈良県では、平成29年度は32地点で地下水質の概況を把握するための調査を実施している。これらのうち、対象事業実施区域周辺の地下水について、概略位置を図 4.1-6に、水質調査結果を表 4.1-24に示す。



「この地図は、国土地理院発行の20万分の1電子地形図（和歌山）（京都及び大阪）を使用したものである。」

図 4.1-6 地下水質調査の概略位置

表 4.1-24 地下水質調査結果（平成29年度）

単位：mg/L

項目		環境基準			環境基準
		天理市 竹之内町	天理市 備前町	大和郡山市 長安寺町	
井戸諸元	井戸深度	4.5m	不明	不明	-
	用途区分	その他	その他	生活用水	-
	調査日	平成29/8/18	平成29/8/18	平成29/7/27	-
水温		22℃	25℃	21℃	-
健康項目	カドミウム	<0.0003	-	<0.0003	0.003 以下
	全シアン	ND	-	ND	検出されないこと。
	鉛	<0.002	-	<0.002	0.01 以下
	六価クロム	<0.01	-	<0.01	0.05 以下
	砒素	<0.001	-	<0.001	0.01 以下
	総水銀	<0.0005	-	<0.0005	0.0005以下
	アルキル水銀	-	-	-	検出されないこと。
	PCB	ND	-	ND	検出されないこと。
	ジクロロメタン	<0.0002	-	<0.0002	0.02 以下
	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)	<0.0002	-	<0.0002	0.002 以下
	四塩化炭素	<0.0002	-	<0.0002	0.002 以下
	1,2-ジクロロエタン	<0.0002	-	<0.0002	0.004 以下
	1,1-ジクロロエチレン	<0.0002	-	<0.0002	0.1 以下
	1,2-ジクロロエチレン	<0.0004	-	<0.0004	0.04 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	<0.0002	-	<0.0002	1 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	<0.0002	-	<0.0002	0.006 以下
	トリクロロエチレン	<0.0002	-	<0.0002	0.01 以下
	テトラクロロエチレン	<0.0002	-	<0.0002	0.01 以下
	1,3-ジクロロプロペン	<0.0004	-	<0.0004	0.002 以下
	チウラム	<0.001	-	<0.001	0.006 以下
	シマジン	<0.0003	-	<0.0003	0.003 以下
	チオベンカルブ	<0.002	-	<0.002	0.02 以下
	ベンゼン	<0.0002	-	<0.0002	0.01 以下
	セレン	<0.002	-	<0.002	0.01 以下
	硝酸性窒素 及び亜硝酸性窒素	1.8	0.48	0.49	10 以下
	ふっ素	0.1	-	0.1	0.8 以下
	ほう素	0.01	-	0.02	1 以下
	1,4-ジオキサン	<0.005	-	<0.005	0.05 以下

注) 1. 数値の左にある「<」は定量下限値未満を示す。

2. 表中の“-”は、測定項目ではない、もしくは出典に記載がないことを示す。また、NDは不検出であることを示す。

3. 項目の名称は調査実施年度である平成27年度時点の名称を用いている。なお、地下水の水質汚濁に係る環境基準については、平成28年3月29日付けの環境省告示第31号において、「塩化ビニルモノマー」の名称を「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）」に変更している。

出典：平成29年度環境調査報告書（水質編）（奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課ウェブサイト）

4.1.3 土壌及び地盤の状況

(1) 土壌の状況

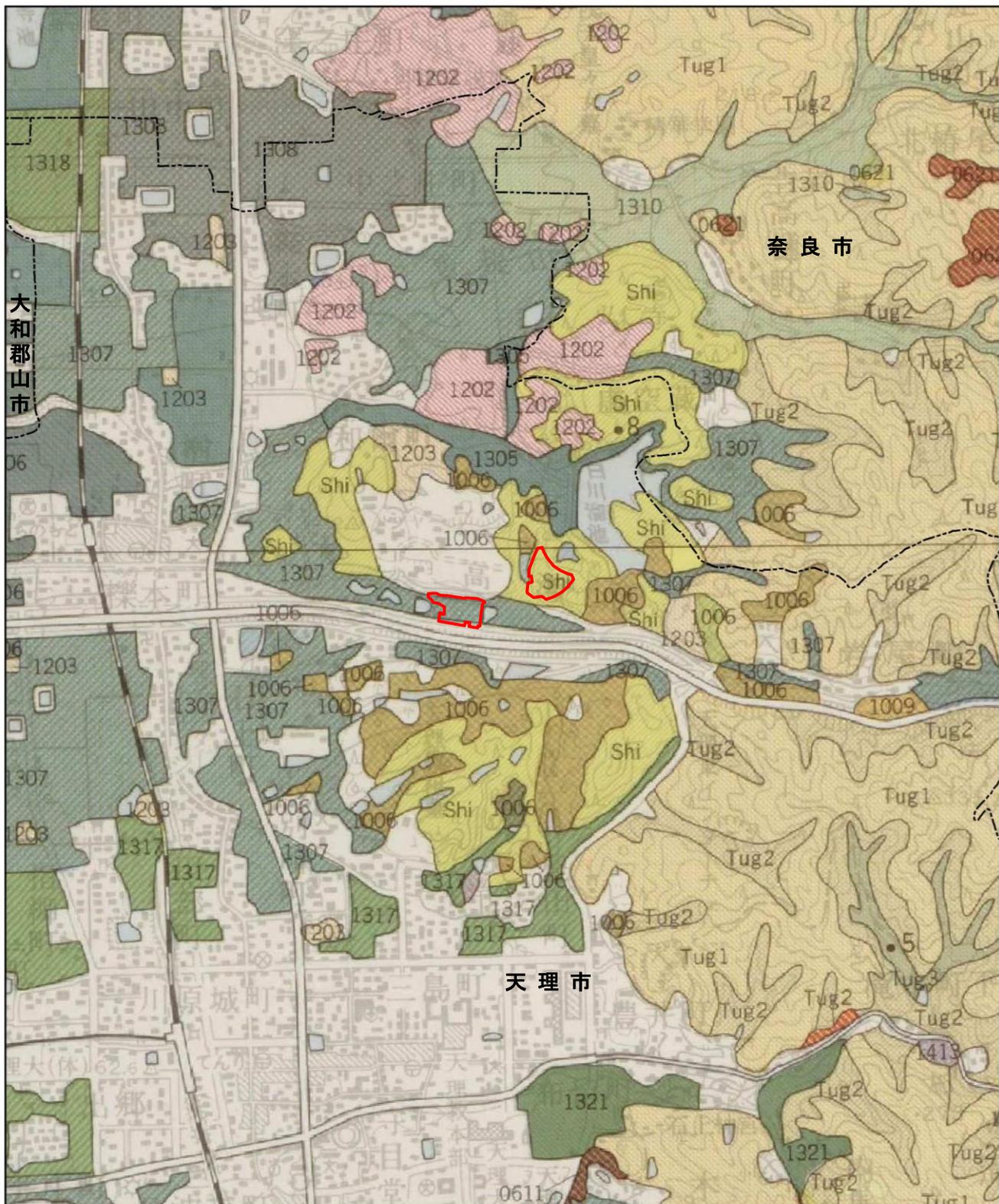
対象事業実施区域及びその周辺の土壌図を図 4.1-7に示す。

焼却施設建設区域では白川統の褐色森林土壌が大部分を占めている。粗大・リサイクル施設建設区域は加茂統の灰色低地土壌が大部分を占めている。

(2) 地盤の状況

「全国地盤環境情報ディレクトリ」（平成28年度版、環境省）によると、奈良県では、北部に第四系※と呼ばれる地層が分布しているが、平成28年度までに、地盤沈下は認められない。

※ 第四系とは、第四紀（現在から約170万年前に相当する年代の呼び方）に堆積した地層をいい、地質学的な年代の呼び方で、年代が新しいため一般に固結しておらず軟弱な地層をいう。



凡例 ○ : 対象事業実施区域

----- : 市町界

<乾性褐色森林土壌> <褐色森林土壌> <灰色低地土壌>
 Tug1 都祁1統 Tug3 都祁3統 1307 加茂統
 Tug2 都祁2統 Shi 白川統 1308 清武統
 <黄色土壌> 0611 黒崎統 1310 久世田統
 1006 矢田統 0621 岩屋統 1317 安来統
 1009 福田統 <グライ土壌> 1318 善通寺統
 1413 竜北統 1321 松本統

<褐色低地土壌> <その他>
 1202 新戒統 未区分地
 1203 芝統 土壤統の界線
 1208 中島統 •7 土壤断面柱状図位置及び番号

0 250 500 1,000 m
 出典：「土壤図 桜井」（昭和57年12月、奈良県）

図 4.1-7 対象事業実施区域周辺の土壤図

4.1.4 地形及び地質の状況

(1) 地形の状況

対象事業実施区域及びその周辺の地形分類図を図 4.1-8に示す。

焼却施設建設区域には山地斜面等で宅地等の人工平坦地が分布し、粗大・リサイクル施設建設区域には砂礫台地（更新世段丘）が分布している。

(2) 地質の状況

対象事業実施区域及びその周辺の地質図を図 4.1-9に示す。

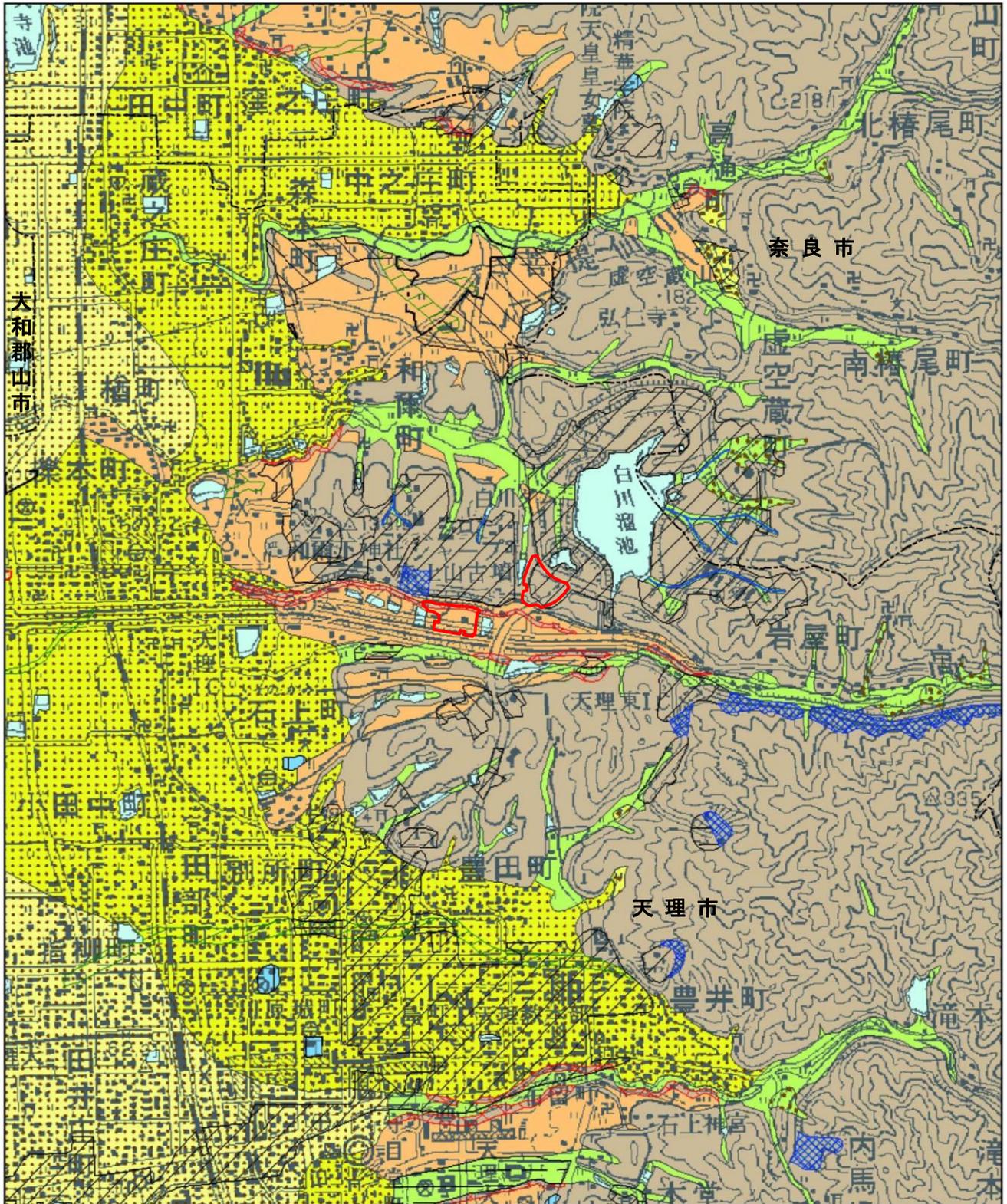
焼却施設建設区域には礫・砂・粘土層（白川池累層）が分布しており、粗大・リサイクル施設建設区域には砂がち堆積物が分布している。

(3) 重要な地形・地質

「日本の典型地形 都道府県別一覧」（国土地理院ウェブサイト）によると、対象事業実施区域の北西側に菩提仙川の扇状地が存在する。

「奈良県自然環境情報図（第3回自然環境保全基礎調査）」（平成元年、環境庁）によると、対象事業実施区域周辺では、自然環境保全上重要な地形・地質は確認されていない。

また、「日本の地形レッドデータブック 第1集 新装版」（平成12年、小泉ら）によると、対象事業実施区域周辺では、保護上重要な地形は確認されていない。



凡例

<p>○ : 対象事業実施区域</p> <p>----- : 市町界</p>	<p>----- : 市町界</p>	<p>0 250 500 1,000 m</p>
<p><人工平坦地> (切り盛り造成地)</p> <p>▨ 宅地等</p> <p>▨ 農地等</p> <p>▨ 切土地</p> <p>▨ 変更工事中の区域</p> <p>▨ 盛土地</p> <p>— 旧谷線</p>	<p><山地></p> <p>■ 山地斜面等</p> <p>■ 麓斜面及び崖錐</p> <p>■ 土石流堆積地</p>	<p><低地></p> <p>■ 緩扇状地</p> <p>■ 扇状地</p> <p>■ 谷底低地</p> <p><台地></p> <p>■ 砂礫台地(更新世段丘)</p>
	<p><副分類></p> <p>▨ 崖</p> <p>▨ 凹地・浅い谷</p>	<p><水部></p> <p>■ 現水部</p> <p>■ 旧水部</p>

出典：「土地分類基本調査図(土地履歴調査) 桜井 人工地形及び自然地形分類図」
(平成25年3月、国土交通省 国土政策局)

図 4.1-8 対象事業実施区域周辺の地形分類図

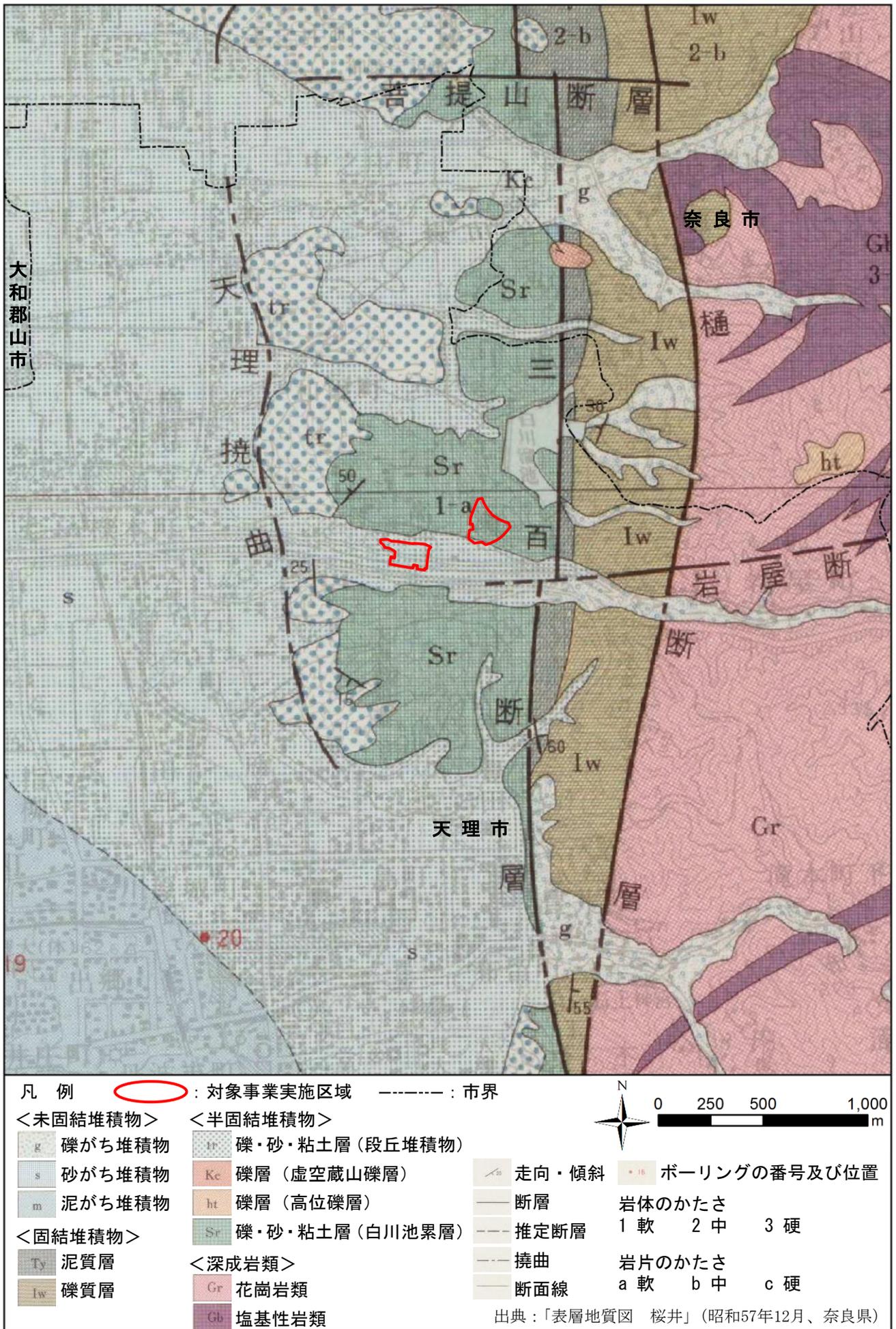


図 4.1-9 対象事業実施区域周辺の地質図

4.1.5 動植物の生息または生育、植生及び生態系の状況

(1) 動物

奈良県では、「本県に生息する野生生物の現況を調査し、貴重な野生生物種を選定・評価することにより、地域の自然特性を明らかにし、県民の郷土愛の高揚や自然保護思想の普及、啓発を図る」という目的で、「大切にしたい奈良県の野生動植物 奈良県版レッドデータブック2016改訂版」(以下、「奈良県版レッドデータブック」という。)が作成されている。同書は、「奈良県環境資源データブック」(平成10年、奈良県)や奈良県史をはじめ、数多くの文献情報が整理されており、県下における希少性または希少性以外(県民に親しまれている等)の観点から「大切にしたい動物」が表 4.1-25に示すカテゴリー区分で選定されている。

このため、「奈良県版レッドデータブック」において掲載されている種を「重要な動物」として、種毎の「県内の分布地」をもとに、天理市、奈良市及び大和郡山市に記録がある種を抽出し、表 4.1-26に整理した。

また、自然環境保全基礎調査(環境省)に記載されている動植物の分布図を図 4.1-10に示す。これによると、対象事業実施区域において動物の生息分布情報は記載されていないが、対象事業実施区域周辺では生息分布情報が記載されている動物として、北西ではオオクワガタ、北東ではゲンジボタルなどが挙げられている。

表 4.1-25 奈良県版レッドデータブックにおけるカテゴリー区分

カテゴリー区分		定義
希少性	絶寸：絶滅寸前種	絶滅の危機に瀕している種
	絶危：絶滅危惧種	絶滅の危機が増大している種
	希少：希少種	存続基盤が脆弱な種
	不足：情報不足種	評価するだけの情報が不足している種
希少性 以外	注目：注目種	上記の区分以外で奈良県において生物多様性の保全上注目される種
	郷土：郷土種	県民が大切にしている、もしくは大切にしたい種等

表 4.1-26(1) 天理市、奈良市、大和郡山市に記録がある重要な動物

分類	種名	カテゴリー		天理市	奈良市	大和郡山市
		希少性	希少性以外			
哺乳類	カワネズミ	絶危			○	
	テングコウモリ	絶危			○	
	イタチ	絶危			○	
	キクガシラコウモリ	希少			○	
	コキクガシラコウモリ	希少			○	
	モモジロコウモリ	希少			○	
	ユビナガコウモリ	希少		○	○	
	カヤネズミ	希少			○	
鳥類	ウズラ	絶寸		○	○	○
	ブッポウソウ	絶寸			○	
	ヤイロチョウ	絶寸		○	○	
	トモエガモ	絶危		○	○	
	ヨシゴイ	絶危			○	
	ミゾゴイ	絶危			○	
	クイナ	絶危		○	○	
	ヒクイナ	絶危		○	○	○
	ジュウイチ	絶危			○	
	ヨタカ	絶危		○	○	○
	タゲリ	絶危		○	○	○
	コアジサシ	絶危			○	○
	ハチクマ	絶危		○	○	○
	サシバ	絶危		○	○	○
	クマタカ	絶危		○	○	
	オオコノハズク	絶危			○	○
	コノハズク	絶危			○	○
	トラフズク	絶危			○	
	コミミズク	絶危		○	○	○
	アカショウビン	絶危			○	○
	コチョウゲンボウ	絶危		○		○
	サンショウクイ	絶危		○	○	○
	エゾムシクイ	絶危			○	○
	コヨシキリ	絶危		○	○	
	キバシリ	絶危			○	
	カヤクグリ	絶危		○	○	○
	ホオアカ	絶危			○	○
	アオジ	絶危		○	○	○
	クロジ	絶危		○	○	○
	ヤマドリ	希少		○	○	○
	ヨシガモ	希少		○	○	
	ミコアイサ	希少		○	○	○
	カワアイサ	希少			○	
	カンムリカイツブリ	希少		○	○	○
	アオバト	希少		○	○	○
	ゴイサギ	希少		○	○	○
チュウサギ	希少		○	○	○	
ツツドリ	希少		○	○	○	
カッコウ	希少		○	○	○	
ヒメアマツバメ	希少		○	○		
イカルチドリ	希少		○	○	○	
ヤマシギ	希少		○	○	○	

注) 1. 出典資料における種毎の「県内の分布地」から、天理市、奈良市、大和郡山市における確認種を抽出した結果である。

2. カテゴリーは表 4.1-25 に示す。

出典：「大切にしたい奈良県の野生動植物(奈良県版レッドデータブック 2016 改訂版)」(平成 29 年 3 月、奈良県)

表 4.1-26(2) 天理市、奈良市、大和郡山市に記録がある重要な動物

分類	種名	カテゴリー		天理市	奈良市	大和郡山市
		希少性	希少性以外			
鳥類	タシギ	希少		○	○	○
	クサシギ	希少		○	○	○
	タカブシギ	希少		○	○	○
	イソシギ	希少		○	○	○
	ハマシギ	希少			○	○
	タマシギ	希少		○	○	○
	ミサゴ	希少		○	○	○
	ツミ	希少		○	○	○
	ハイタカ	希少		○	○	○
	オオタカ	希少		○	○	○
	ノスリ	希少		○	○	○
	フクロウ	希少		○	○	○
	アオバズク	希少		○	○	○
	ヤマセミ	希少		○	○	
	アリスイ	希少			○	○
	オオアカゲラ	希少		○	○	
	アカゲラ	希少		○	○	○
	アオゲラ	希少		○	○	○
	チョウゲンボウ	希少		○	○	○
	ハヤブサ	希少		○	○	○
	サンコウチョウ	希少		○	○	○
	キクイタダキ	希少		○	○	○
	コガラ	希少			○	
	ヤブサメ	希少		○	○	○
	メボソムシクイ	希少		○	○	
	センダイムシクイ	希少		○	○	○
	セッカ	希少		○	○	○
	ゴジュウカラ	希少			○	
	カワガラス	希少		○	○	
	トラツグミ	希少		○	○	○
	クロツグミ	希少		○	○	○
	アカハラ	希少		○	○	○
	コルリ	希少			○	○
	ルリビタキ	希少		○	○	○
コサメビタキ	希少		○	○	○	
キビタキ	希少		○	○	○	
ビンズイ	希少		○	○	○	
ミヤマホオジロ	希少		○	○	○	
オオジュリン	希少			○	○	
ササゴイ	不足			○		
サメビタキ	不足		○	○	○	
オシドリ		郷土	○	○	○	
イカル		郷土	○	○	○	
爬虫類	ニホンイシガメ	絶危		○	○	○
	タカチホヘビ	絶危			○	
	シロマダラ	絶危		○	○	○
	ジムグリ	希少			○	○
	アオダイショウ	希少		○	○	○
	ヒバカリ	希少			○	○
	ヤマカガシ	希少		○	○	○
	ニホンマムシ	希少		○	○	○

注) 1. 出典資料における種毎の「県内の分布地」から、天理市、奈良市、大和郡山市における確認種を抽出した結果である。

2. カテゴリーは表 4.1-25 に示す。

出典：「大切にしたい奈良県の野生動植物(奈良県版レッドデータブック 2016 改訂版)」(平成 29 年 3 月、奈良県)

表 4.1-26(3) 天理市、奈良市、大和郡山市に記録がある重要な動物

分類	種名	カテゴリー		天理市	奈良市	大和郡山市
		希少性	希少性以外			
爬虫類	クサガメ	不足		○	○	○
	ニホンスッポン	不足			○	○
	ニホンヤモリ		注目	○	○	○
両生類	ナゴヤダルマガエル	絶寸			○	
	モリアオガエル	絶寸		○	○	
	ハコネサンショウウオ	絶危			○	
	ニホンヒキガエル	絶危		○	○	○
	ニホンアカガエル	絶危		○	○	○
	アカハライモリ	希少		○	○	
	ヤマアカガエル	希少		○	○	
	ツチガエル	希少		○	○	○
魚類	シュレーゲルアオガエル	希少		○	○	○
	アユ(河川遡上個体)	絶寸			○	
	スナヤツメ	絶危			○	
	ヤリタナゴ	絶危			○	
	カワヒガイ	絶危			○	
	ゼゼラ	絶危			○	
	ヨドゼゼラ	絶危			○	
	ズナガニゴイ	絶危			○	
	アカザ	絶危			○	
	ヌマムツ	希少		○	○	○
	ムギツク	希少			○	○
	イトモロコ	希少			○	
	ギギ	希少		○	○	○
	ミナミメダカ	希少		○	○	○
	ウキゴリ	希少			○	
ワタカ		郷土	○	○		
昆虫類	コバネアオイトトンボ	絶寸		○	○	
	モートンイトトンボ	絶寸		○	○	
	マダラナニワトンボ	絶寸			○	○
	トゲナベブタムシ	絶寸			○	
	ルーミスジジミ	絶寸			○	
	シルビアシジミ	絶寸			○	
	オオウラギンヒョウモン	絶寸			○	
	ネアカヨシヤンマ	絶危		○		
	オオサカサナエ	絶危			○	
	フタスジサナエ	絶危			○	
	オグマサナエ	絶危			○	○
	ハネビロエゾトンボ	絶危			○	
	ハッチョウトンボ	絶危		○	○	
	キトンボ	絶危			○	○
	ナニワトンボ	絶危			○	○
	クロツヤコオロギ	絶危			○	
	ウスバカマキリ	絶危			○	
	クロオビカイガラキジラミ	絶危		○		
	ヨツボシカミキリ	絶危			○	
	ミケハラブトハナアブ	絶危			○	
	ギンイチモンジセセリ	絶危			○	
	ウラゴマダラシジミ	絶危			○	
ウラナミアカシジミ名義タイプ亜種	絶危			○		
ウラムスジシジミ(ダイセンシジミ)	絶危			○		

注) 1. 出典資料における種毎の「県内の分布地」から、天理市、奈良市、大和郡山市における確認種を抽出した結果である。

2. カテゴリーは表 4.1-25 に示す。

出典：「大切にしたい奈良県の野生動植物(奈良県版レッドデータブック 2016 改訂版)」(平成 29 年 3 月、奈良県)

表 4.1-26(4) 天理市、奈良市、大和郡山市に記録がある重要な動物

分類	種名	カテゴリー		天理市	奈良市	大和郡山市
		希少性	希少性以外			
昆虫類	ギンボシスズメ	絶危			○	
	カバフキシタバ	絶危			○	
	オオトゲエラカゲロウ	希少			○	
	キハダヒラタカゲロウ	希少			○	
	ベニイトトンボ	希少			○	
	アオヤンマ	希少			○	○
	マルタンヤンマ	希少		○	○	○
	サラサヤンマ	希少		○	○	○
	キイロサナエ	希少		○	○	
	アオサナエ	希少		○	○	
	ホンサナエ	希少			○	
	ヒメサナエ	希少			○	
	メガネサナエ	希少			○	
	ムカシヤンマ	希少		○	○	○
	トラフトンボ	希少			○	○
	キイロヤマトンボ	希少			○	
	ヨツボシトンボ	希少			○	○
	ミヤマアカネ	希少			○	
	ネキトンボ	希少		○	○	○
	クチナガコオロギ	希少			○	
	カヤキリ	希少			○	
	クツワムシ	希少			○	○
	ヒナカマキリ	希少			○	
	キョウトゴキブリ	希少			○	
	エノキカイガラキジラミ	希少			○	
	エゾゼミ	希少			○	
	ヒメハルゼミ	希少			○	
	タケウチトゲアワフキ	希少			○	
	コオイムシ	希少		○	○	
	オオコオイムシ	希少			○	
	イトアメンボ	希少		○	○	
	ヤスマツアメンボ	希少			○	
	ハネナシアメンボ	希少			○	
	ヤマトセンブリ	希少			○	
	ヒトツメアオゴミムシ	希少			○	
	オオキベリアオゴミムシ	希少			○	
	クチキゴミムシ	希少			○	
	マダラコガシラミズムシ	希少			○	
	クロゲンゴロウ	希少			○	
	シマゲンゴロウ	希少			○	
	ケシゲンゴロウ	希少			○	
	コウベツブゲンゴロウ	希少		○	○	
	ルイスツブゲンゴロウ	希少			○	
	シャープツブゲンゴロウ	希少			○	
	ミズスマシ	希少			○	
マルヒラタガムシ	希少			○		
ナカネメダカオオキバハネカクシ	希少			○		
アカマダラハナムグリ	希少		○			
ヒメコマグソコガネ	希少			○		
オビモンマグソコガネ	希少			○		
ヤマトエンマコガネ	希少			○		

注) 1. 出典資料における種毎の「県内の分布地」から、天理市、奈良市、大和郡山市における確認種を抽出した結果である。

2. カテゴリーは表 4.1-25 に示す。

出典：「大切にしたい奈良県の野生動植物(奈良県版レッドデータブック 2016 改訂版)」(平成 29 年 3 月、奈良県)

表 4.1-26(5) 天理市、奈良市、大和郡山市に記録がある重要な動物

分類	種名	カテゴリー		天理市	奈良市	大和郡山市
		希少性	希少性以外			
昆虫類	オオムツボシタマムシ	希少		○	○	
	クロマダラタマムシ	希少			○	
	クロコモンタマムシ西日本亜種	希少			○	
	ツماغロコメツキ	希少			○	
	オオウバタマコメツキ	希少			○	
	カタキンイロジョウカイ	希少			○	
	ヒゲナガキバケシキスイ	希少			○	
	イセテントウ	希少			○	
	ミカドテントウ	希少			○	
	クロヘリメツブテントウ	希少			○	
	ヘリハネムシ	希少			○	
	オニユミアシゴミムシダマシ	希少			○	
	キイロミヤマカミキリ	希少			○	
	オニホソコバネカミキリ	希少			○	
	カスガエゾトラカミキリ	希少			○	
	アカオニミツギリゾウムシ	希少			○	
	ネグロクサアブ	希少			○	
	スジボソヤマキチョウ	希少			○	
	ミズイロオナガシジミ	希少			○	
	アカシジミ	希少			○	
	ウラギンスジヒョウモン	希少			○	
	オオウラギンスジヒョウモン	希少			○	
	メスグロヒョウモン	希少			○	
	ウラギンヒョウモン	希少			○	
	クモガタヒョウモン	希少			○	
	ウラナミジャノメ	希少			○	
	オオシモフリスズメ	希少			○	
	ワモンキシタバ本州亜種	希少			○	
	シロシタバ	希少			○	
	アサマキシタバ	希少			○	
	ムラサキトビケラ	希少			○	
	アミメトビケラ	希少			○	
	ギンボシツツトビケラ	希少			○	
	コバントビケラ	希少			○	
	ヤドリキバチ	希少			○	
	イワタセイボウ	希少				○
	チャイロスズメバチ	希少			○	
	ニッポンハナダカバチ	希少			○	
	ハタケノウマオイ	不足			○	
	ヒョウゴマルガタゴミムシ	不足			○	
	コアトワアオゴミムシ	不足				○
	フタツメゴミムシ	不足			○	
	ニセオオアオモリヒラタゴミムシ	不足			○	
ヒロムネナガゴミムシ	不足			○		
コアオアトキリゴミムシ	不足			○		
セスジガムシ	不足			○		
シジミガムシ	不足				○	
オオツカヒメテントウ	不足			○		
ホシガガンボモドキ	不足			○		
オツネトンボ		注目	○	○	○	
コノシメトンボ		注目		○	○	

注) 1. 出典資料における種毎の「県内の分布地」から、天理市、奈良市、大和郡山市における確認種を抽出した結果である。

2. カテゴリーは表 4.1-25 に示す。

出典：「大切にしたい奈良県の野生動植物(奈良県版レッドデータブック 2016 改訂版)」(平成 29 年 3 月、奈良県)

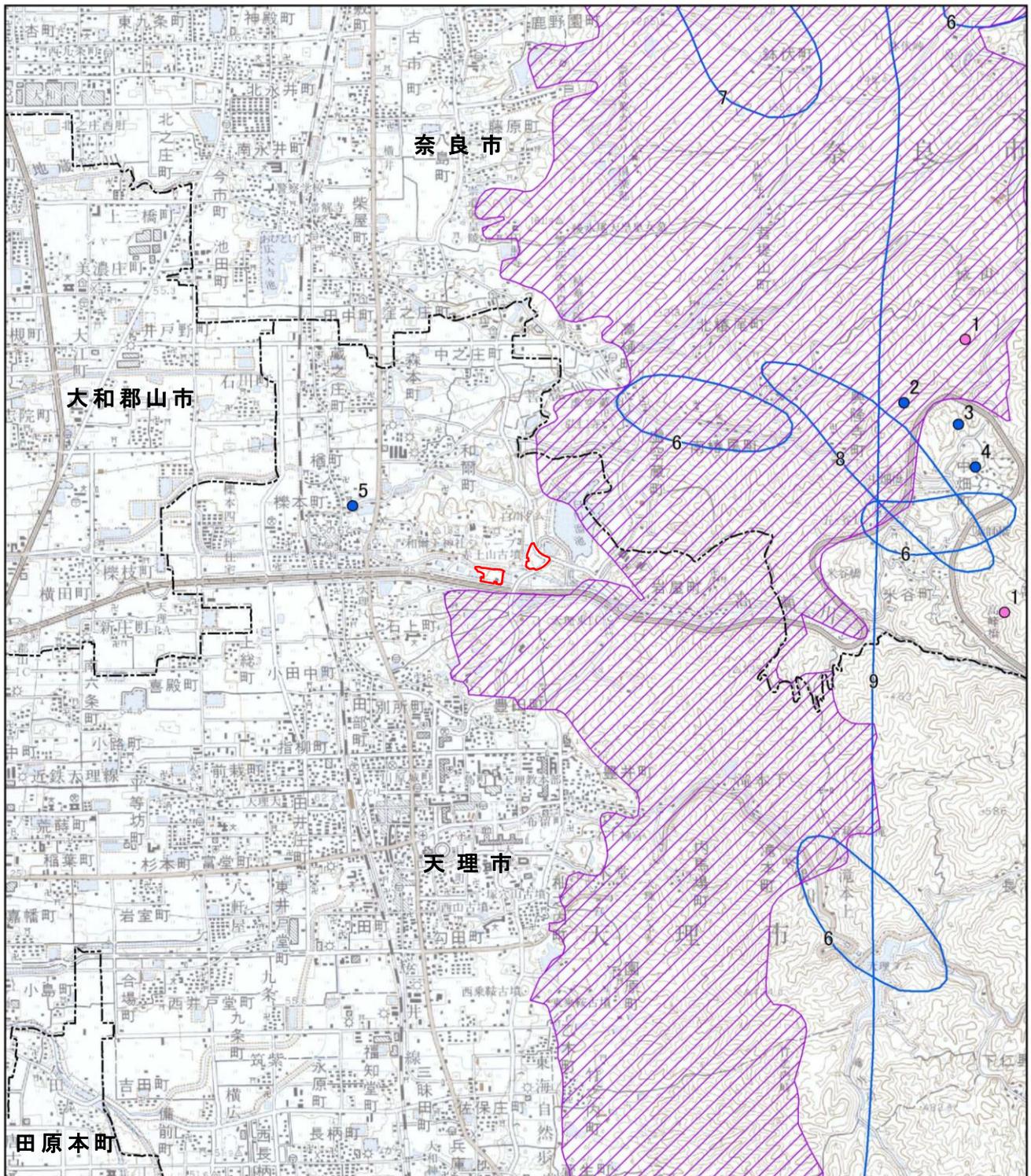
表 4.1-26(6) 天理市、奈良市、大和郡山市に記録がある重要な動物

分類	種名	カテゴリー		天理市	奈良市	大和郡山市
		希少性	希少性以外			
昆虫類	タイワンクツワムシ		注目		○	
	ショウリョウバッタモドキ		注目		○	○
	クロバイトガリキジラミ		注目		○	
	シロバイトガリキジラミ		注目		○	
	コマルケシゲンゴロウ		注目		○	
	マルケシゲンゴロウ		注目		○	
	キベリクロヒメゲンゴロウ		注目		○	
	マルチビゲンゴロウ		注目		○	
	オオヒメゲンゴロウ		注目		○	
	オオミズスマシ		注目		○	
	チュウブホソガムシ		注目		○	
	ムネアカセンチコガネ		注目		○	
	アカマダラセンチコガネ		注目		○	
	クロツヤマグソコガネ		注目		○	
	マルツヤマグソコガネ		注目		○	
	オオチャイロハナムグリ		注目		○	
	ヨツバコガネ		注目		○	
	クロカナブン		注目		○	
	クロスジチャイロテントウ		注目		○	
	クロサワヒメコバネカミキリ		注目		○	
	フサヒメヒゲナガゾウムシ		注目		○	
	ジャコウアゲハ		注目		○	
	ツマアカツチバチ		注目		○	
	オオセンチコガネ (ルリセンチコガネ)		郷土		○	
	タマムシ名義タイプ亜種 (ヤマトタマムシ)		郷土		○	
	ゲンジボタル (大仏ボタル)		郷土		○	
オキナワルリチラシ日本本土亜種 (ヤマトニシキ)		郷土		○		
淡水産貝類	オオタニシ	絶寸			○	
	マシジミ	絶寸		○	○	○
	マルタニシ	絶危		○	○	
陸産貝類	ナタネキバサナギガイ	絶寸			○	
	カスガコギセル	絶寸	郷土		○	
	ケハダビロウドマイマイ	絶寸			○	
	ナガオカモノアラガイ	絶危			○	
	エルベリギセル	絶危			○	
	ホソヒメギセル	絶危			○	
	クチマガリマイマイ	希少			○	
クモ類	カネコトタテグモ	絶寸			○	
	ワスレナグモ	絶危			○	
	キノボリトタテグモ	希少			○	○
	キシノウエトタテグモ	希少			○	
	ヒトエグモ		注目		○	
	コガネグモ		郷土	○	○	○
ザトウムシ類	オオナミザトウムシ	希少		○	○	
	アカサビザトウムシ		注目	○	○	

注) 1. 出典資料における種毎の「県内の分布地」から、天理市、奈良市、大和郡山市における確認種を抽出した結果である。

2. カテゴリーは表 4.1-25 に示す。

出典：「大切にしたい奈良県の野生動植物(奈良県版レッドデータブック 2016 改訂版)」(平成 29 年 3 月、奈良県)



凡例	種別	番号	内容
	両生類・は虫類	●	
昆虫類	○	1	カスミサンショウウオ
		2	オオムラサキ
		3	ムカシヤンマ
		4	トゲナナフシ
		5	オオクワガタ
		6	ゲンジボタル
		7	ハルゼミ
		8	ウラジロモドリシジミ
		9	アキタクロナガオサムシ



出典：「奈良県動植物分布図（第2回自然環境保全基礎調査）」（昭和56年、環境庁）
「奈良県自然環境情報図（第4回自然環境保全基礎調査）」（平成7年、環境庁）
「奈良県自然公園等区域図」（平成17年3月、奈良県）
「この地図は、国土地理院発行の5万分の1地形図（桜井）を使用したものである。」

図 4.1-10 自然環境基礎調査による動物分布図

(2) 植物

対象事業実施区域周辺における現存植生図を図 4.1-11に示す。焼却施設建設区域は路傍・空地雑草群落、粗大・リサイクル施設建設区域は市街地となっている。「奈良県版レッドデータブック」において、天理市、奈良市及び大和郡山市に記録がある種を表 4.1-27に示す。なお、対象事業実施区域及びその周辺には、自然環境基礎調査に記載されている重要な植物群落の記録はない。

表 4.1-27(1) 天理市、奈良市、大和郡山市に記録がある重要な植物

分類	種名	カテゴリー		天理市	奈良市	大和郡山市	
		希少性	希少性以外				
維管束植物	ヤチスギラン	絶寸			②		
	ミズニラ	絶寸			③	①	
	マツバラシ	絶寸			①	①	
	サンショウモ	絶寸		①	①		
	フモトシケシダ	絶寸			①		
	イヨクジャク	絶寸				③	
	タニヘゴ	絶寸				①	
	オニバス	絶寸				①	
	マイヅルテンナンショウ	絶寸				①	
	マルバオモダカ	絶寸				②	②
	アギナシ	絶寸			①	①	②
	スブタ	絶寸				③	
	コバノヒルムシロ	絶寸				①	
	ヒナラン	絶寸				②	
	クマガイソウ	絶寸				①	
	ツリシュスラン	絶寸				②	
	ジンバイソウ	絶寸				①	
	ヤマサギソウ	絶寸				①	
	コバノトンボソウ	絶寸				②	
	ヤマトキソウ	絶寸				②	
	ヒトツボクロ	絶寸				①	
	ノハナショウブ	絶寸			①	①	
	スズラン	絶寸				①	
	ミクリ	絶寸				①	
	エゾホシクサ	絶寸				①	
	ジングウスゲ	絶寸				①	
	セイタカハリイ	絶寸				①	
	サギスゲ	絶寸	注目			②	
	シズイ	絶寸				①	
	コウボウ	絶寸				②	
	ツクシガヤ	絶寸	注目	①			
ヒナザサ	絶寸				①		
ヌマカゼクサ	絶寸				②		
ヘビノボラズ	絶寸				①		
カザグルマ	絶寸				①		

注) 1. 出典資料における種毎の「県内の分布地」から、天理市、奈良市、大和郡山市における確認種を抽出した結果である。

2. カテゴリーは表 4.1-25 に示す。

※区分 ①：現在生育していることが確認されている種。

②：標本記録により過去に生育していたことが確かであるが、現在の生育状況が不明、あるいは、市町村史などにより報告され、かつ生育していたと考えられるが、現在の生育状況が不明な種。

③：標本記録により過去に生育していたことが確かであるが、生育立地が消失したり、近年全く確認されないなどの状況から、絶滅したと考えられる種。

出典：「大切にしたい奈良県の野生動植物(奈良県版レッドデータブック 2016 改訂版)」(平成 29 年 3 月、奈良県)

表 4.1-27(2) 天理市、奈良市、大和郡山市に記録がある重要な植物

分類	種名	カテゴリー		天理市	奈良市	大和郡山市
		希少性	希少性以外			
維管束植物	オトコゼリ	絶寸			①	
	ヒキノカサ	絶寸			②	③
	オグラノフサモ	絶寸				①
	タヌキマメ	絶寸			①	
	ツルフジバカマ	絶寸			①	
	ヨツバハギ	絶寸			①	
	カツラギグミ	絶寸	注目	①	①	
	アケボノスマレ	絶寸			②	
	アゼオトギリ	絶寸			①	
	ヒメビシ	絶寸			①	
	カラコギカエデ	絶寸	注目		①	①
	ミズタガラシ	絶寸			①	
	ヤナギヌカボ	絶寸			①	
	サデクサ	絶寸			①	
	ヌカボタデ	絶寸			①	
	イシモチソウ	絶寸			②	
	ヤマゴボウ	絶寸			①	
	クサレダマ	絶寸	注目	①		
	クロミノニシゴリ	絶寸		①	①	
	シソクサ	絶寸			②	
	コケトウバナ	絶寸			①	
	ヤマジソ	絶寸			③	
	ヒメタヌキモ	絶寸			①	
	タヌキモ	絶寸			①	
	ミヤマウメモドキ	絶寸	注目	①	①	
	ガガブタ	絶寸			①	
	アサザ	絶寸			③	
	ヒメヨモギ	絶寸			①	
	ヒメシオン	絶寸			③	
	ホソバオグルマ	絶寸			①	
	ホソバニガナ	絶寸		①	①	
	タカサゴソウ	絶寸			①	
	ミヤコアザミ	絶寸			③	
	マツムシソウ	絶寸		①	①	
	ドクゼリ	絶寸			①	
	ヤマドリゼンマイ	絶危		①	①	
	カミガモシダ (ヒメチャセンシダ)	絶危		①	①	
	オクタマシダ (アオガネシダモドキ)	絶危			①	
	ホオノカワシダ	絶危			①	
	ジュンサイ	絶危			①	②
サイコクヒメコウホネ	絶危			①		
ヒツジグサ	絶危				①	
ヒメカンアオイ	絶危			①		
ヘラオモダカ	絶危		①	①		
ヤナギスブタ	絶危			①	②	

注) 1. 出典資料における種毎の「県内の分布地」から、天理市、奈良市、大和郡山市における確認種を抽出した結果である。

2. カテゴリーは表 4.1-25 に示す。

※区分 ①：現在生育していることが確認されている種。

②：標本記録により過去に生育していたことが確かであるが、現在の生育状況が不明、あるいは、市町村史などにより報告され、かつ生育していたと考えられるが、現在の生育状況が不明な種。

③：標本記録により過去に生育していたことが確かであるが、生育立地が消失したり、近年全く確認されないなどの状況から、絶滅したと考えられる種。

出典：「大切にしたい奈良県の野生動植物(奈良県版レッドデータブック 2016 改訂版)」(平成 29 年 3 月、奈良県)

表 4.1-27(3) 天理市、奈良市、大和郡山市に記録がある重要な植物

分類	種名	カテゴリー		天理市	奈良市	大和郡山市
		希少性	希少性以外			
維管束植物	オオトリゲモ	絶危			①	
	ホソバミズヒキモ	絶危		①	①	
	ヒナノシャクジョウ	絶危			①	
	ホソバシュロソウ	絶危			①	
	エビネ	絶危			②	②
	シュンラン	絶危			①	①
	カキラン	絶危		①	①	
	クロヤツシロラン	絶危				①
	ベニシュスラン	絶危			①	
	アケボノシュスラン	絶危			②	
	ミズトンボ	絶危			①	
	エンシュウムヨウラン	絶危			①	①
	ジガバチソウ	絶危			①	①
	アリドオシラン	絶危			②	
	ヒメフタバラン	絶危			①	
	ヨウラクラン	絶危			①	
	ヤマトミクリ	絶危			①	
	アズマスゲ	絶危			①	
	カタスゲ	絶危			①	
	マメスゲ	絶危		①		
	センダイスゲ	絶危			①	
	アゼテンツキ	絶危			①	
	ノグサ	絶危			①	
	コシンジュガヤ	絶危		①	①	
	ヒメコヌカグサ	絶危			①	
	ミノボロ	絶危			①	
	ヌマガヤ	絶危			①	
	ウキシバ	絶危			①	
	オオアブラススキ	絶危		①	①	
	マツモ (キンギョモ)	絶危			①	①
	アズマツメクサ	絶危		①		
	タコノアシ	絶危				①
	ウドカズラ	絶危			①	
	カワラケツメイ	絶危			①	①
	マキエハギ	絶危			①	②
	ズミ (コリンゴ・コナシ)	絶危	注目	①	①	
	ナガボノワレモコウ(コバナノワレモコウ)	絶危		①	①	
	トモエソウ	絶危			①	
	オオバヤドリギ	絶危			①	
	リュウキュウマメガキ	絶危			①	
クリンソウ	絶危			①		
イワナシ	絶危		①	①	①	
フデリンドウ	絶危			①		
イヌセンブリ	絶危		①	①	②	
アイナエ	絶危			①	①	
ココモメヅル	絶危			②		

注) 1. 出典資料における種毎の「県内の分布地」から、天理市、奈良市、大和郡山市における確認種を抽出した結果である。

2. カテゴリーは表 4.1-25 に示す。

※区分 ①：現在生育していることが確認されている種。

②：標本記録により過去に生育していたことが確かであるが、現在の生育状況が不明、あるいは、市町村史などにより報告され、かつ生育していたと考えられるが、現在の生育状況が不明な種。

③：標本記録により過去に生育していたことが確かであるが、生育立地が消失したり、近年全く確認されないなどの状況から、絶滅したと考えられる種。

出典：「大切にしたい奈良県の野生動植物(奈良県版レッドデータブック 2016 改訂版)」(平成 29 年 3 月、奈良県)

表 4.1-27(4) 天理市、奈良市、大和郡山市に記録がある重要な植物

分類	種名	カテゴリー		天理市	奈良市	大和郡山市
		希少性	希少性以外			
維管束植物	マルバノサワトウガラシ	絶危				②
	イヌノフグリ	絶危		①	①	①
	オオヒナノウスツボ	絶危			①	
	エゾシロネ	絶危			①	
	ミゾコウジュ (ユキミソウ)	絶危			③	
	ヒメナミキ	絶危			①	①
	キヨスミウツボ	絶危			②	
	オオヒキヨモギ	絶危			①	
	ノタヌキモ	絶危			①	
	ムラサキミミカキグサ	絶危			①	
	イヌヨモギ	絶危			①	
	オカウコギ	絶危			①	
	ミズスギ	希少			①	①
	コヒロハハナヤスリ (フジハナヤスリ)	希少			①	
	ヒメミズワラビ	希少		①	①	①
	マツサカシダ	希少			①	
	コタニワタリ	希少			①	
	ハコネシケチンダ	希少			①	
	オオヒメワラビモドキ	希少			①	
	ヒカゲワラビ	希少			①	
	ホソバナライシダ (ナライシダ)	希少		①	①	①
	ミヤコヤブソテツ	希少			①	
	アオネカズラ	希少			③	
	イトトリゲモ	希少			①	
	ミズオオバコ	希少		①	①	
	ヤマユリ	希少		①	①	
	ムギラン	希少			②	
	ギンラン	希少		①	①	
	サイハイラン	希少			①	
	ツチアケビ	希少			①	
	ミヤマウズラ	希少			①	
	クモキリソウ	希少			①	
	コ克蘭	希少		①	①	
	アオフタバラン	希少			①	
	ノヤマトンボ (オオバノトンボソウ)	希少			①	
	クモラン	希少			①	
	カヤラン	希少			①	
	ユウスゲ (キスゲ)	希少			①	
	ノカンゾウ	希少			①	
	ミズギボウシ	希少		①	①	
	コガマ	希少		①	①	①
イトハナビテンツキ	希少			①		
サトヤマハリスゲ	希少		①	①		
イトイヌノハナヒゲ	希少			①		
コイヌノハナヒゲ	希少			①		
イヌノハナヒゲ	希少			①		

注) 1. 出典資料における種毎の「県内の分布地」から、天理市、奈良市、大和郡山市における確認種を抽出した結果である。

2. カテゴリーは表 4.1-25 に示す。

※区分 ①：現在生育していることが確認されている種。

②：標本記録により過去に生育していたことが確かであるが、現在の生育状況が不明、あるいは、市町村史などにより報告され、かつ生育していたと考えられるが、現在の生育状況が不明な種。

③：標本記録により過去に生育していたことが確かであるが、生育立地が消失したり、近年全く確認されないなどの状況から、絶滅したと考えられる種。

出典：「大切にしたい奈良県の野生動植物(奈良県版レッドデータブック 2016 改訂版)」(平成 29 年 3 月、奈良県)

表 4.1-27(5) 天理市、奈良市、大和郡山市に記録がある重要な植物

分類	種名	カテゴリー		天理市	奈良市	大和郡山市
		希少性	希少性以外			
維管束植物	ヒメホタルイ	希少			①	
	ヒメアブラススキ	希少			①	
	コメガヤ	希少			①	
	チャボチヂミザサ	希少			①	
	キバナイカリソウ	希少			①	
	ナンテンハギ	希少		①	①	
	アズキナシ (ハカリノメ)	希少			①	
	オオウラジロノキ	希少			①	
	ヒメヘビイチゴ	希少		①	①	
	ヤマイバラ	希少			①	
	シリブカガシ	希少			①	
	ゴキヅル	希少			①	①
	エゾタチカタバミ	希少			①	
	ミズオトギリ	希少			①	
	ヒメミソハギ	希少		①	①	
	ミズマツバ	希少		①	①	
	コショウノキ	希少			①	
	コガンピ	希少			①	②
	コイヌガラシ	希少			①	
	ヒノキバヤドリギ	希少			①	
	マツグミ	希少			①	①
	モウセンゴケ	希少		①	①	
	カラタチバナ	希少			①	
	イワカガミ	希少			①	
	イチヤクソウ	希少		①	①	①
	イナモリソウ	希少			①	
	コイケマ	希少			①	
	キジョラン	希少			①	
	タチカモメヅル	希少		①	①	
	スズサイコ	希少			①	
	ホタルカズラ	希少		①		
	アオイゴケ	希少			①	
	イガホオズキ	希少			①	
	ヒヨクソウ	希少			③	
	カワヂシャ	希少		①	①	①
	メハジキ	希少		①	①	①
	イヌゴマ	希少		①		
	カリガネソウ	希少			①	
	クチナシグサ (カガリビソウ)	希少		①	①	
	イヌタヌキモ	希少			①	①
ミミカキグサ	希少			①		
ホザキノミミカキグサ	希少			①		
ヤマホタルブクロ	希少	注目	①	①		
サワギキョウ	希少		①	①	①	
オカダイコン	希少		①	②		
テイショウソウ	希少			①		

注) 1. 出典資料における種毎の「県内の分布地」から、天理市、奈良市、大和郡山市における確認種を抽出した結果である。

2. カテゴリーは表 4.1-25 に示す。

※区分 ①：現在生育していることが確認されている種。

②：標本記録により過去に生育していたことが確かであるが、現在の生育状況が不明、あるいは、市町村史などにより報告され、かつ生育していたと考えられるが、現在の生育状況が不明な種。

③：標本記録により過去に生育していたことが確かであるが、生育立地が消失したり、近年全く確認されないなどの状況から、絶滅したと考えられる種。

出典：「大切にしたい奈良県の野生動植物(奈良県版レッドデータブック 2016 改訂版)」(平成 29 年 3 月、奈良県)

表 4.1-27(6) 天理市、奈良市、大和郡山市に記録がある重要な植物

分類	種名	カテゴリー		天理市	奈良市	大和郡山市
		希少性	希少性以外			
維管束植物	サワシロギク	希少		①	①	
	タウコギ	希少			①	
	オグルマ	希少			①	①
	モミジガサ	希少			①	①
	ゴマキ (ゴマギ)	希少			①	
	ケヤマウコギ (オニウコギ)	希少		①	①	
	ヒメノダケ	希少			①	
	コブシ	不足		①	①	
	ヤブサンザシ	不足			①	
	ナツグミ	不足		①	①	
	チョウジソウ	不足			①	
	コムラサキ	不足		①	①	
	ミヤコカナワラビ		注目		①	
	サワオトギリ		注目	①	①	
	ムジナモ		注目		①	
	ナラノヤエザクラ		郷土		①	
蘚苔類	コダマテングサゴケ	絶寸			①	
	オガサワラクサリゴケ	絶寸			①	
	ウチワチョウジゴケ	絶寸			①	
	ヒメハゴロモゴケ	絶寸			①	
	アオシマヤスデゴケ	絶危	注目		①	
	オニヤスデゴケ (ニシヤマヤスデゴケ)	絶危			①	
	ケヨウジョウゴケ	絶危			①	
	シコクヒメクサリゴケ	絶危	注目		①	
	オチツボミゴケ	絶危		①		
	オオミズゴケ	絶危			①	
	ジョウレンホウオウゴケ	絶危	注目		①	
	タチチョウチンゴケ	絶危			①	
	フロウソウ	絶危	注目		①	
	ミヤマハイゴケ	絶危			①	①
	ヤワラゼニゴケ	希少			①	
	ナミガタスジゴケ	希少			①	
	ツクシクロウロコゴケ	希少			①	
	スケバウロコゴケ	希少			①	
	ウニヤバネゴケ	希少		①	①	
	チャボサヤゴケ	希少				①
	ホウライオバナゴケ	希少			①	
	イヨススキゴケ	希少			①	
	センボンゴケ	希少			①	
	イバラヤエゴケ	希少			①	
	ユガミタチヒラゴケ	希少			①	
	ツクシツヤゴケ	希少			①	
	ミドリツヤゴケ	希少			①	
	ハナシタチヒラゴケ	希少			①	
	ウキゴケ	不足			①	
	ハイヒバゴケ		注目		①	

注) 1. 出典資料における種毎の「県内の分布地」から、天理市、奈良市、大和郡山市における確認種を抽出した結果である。

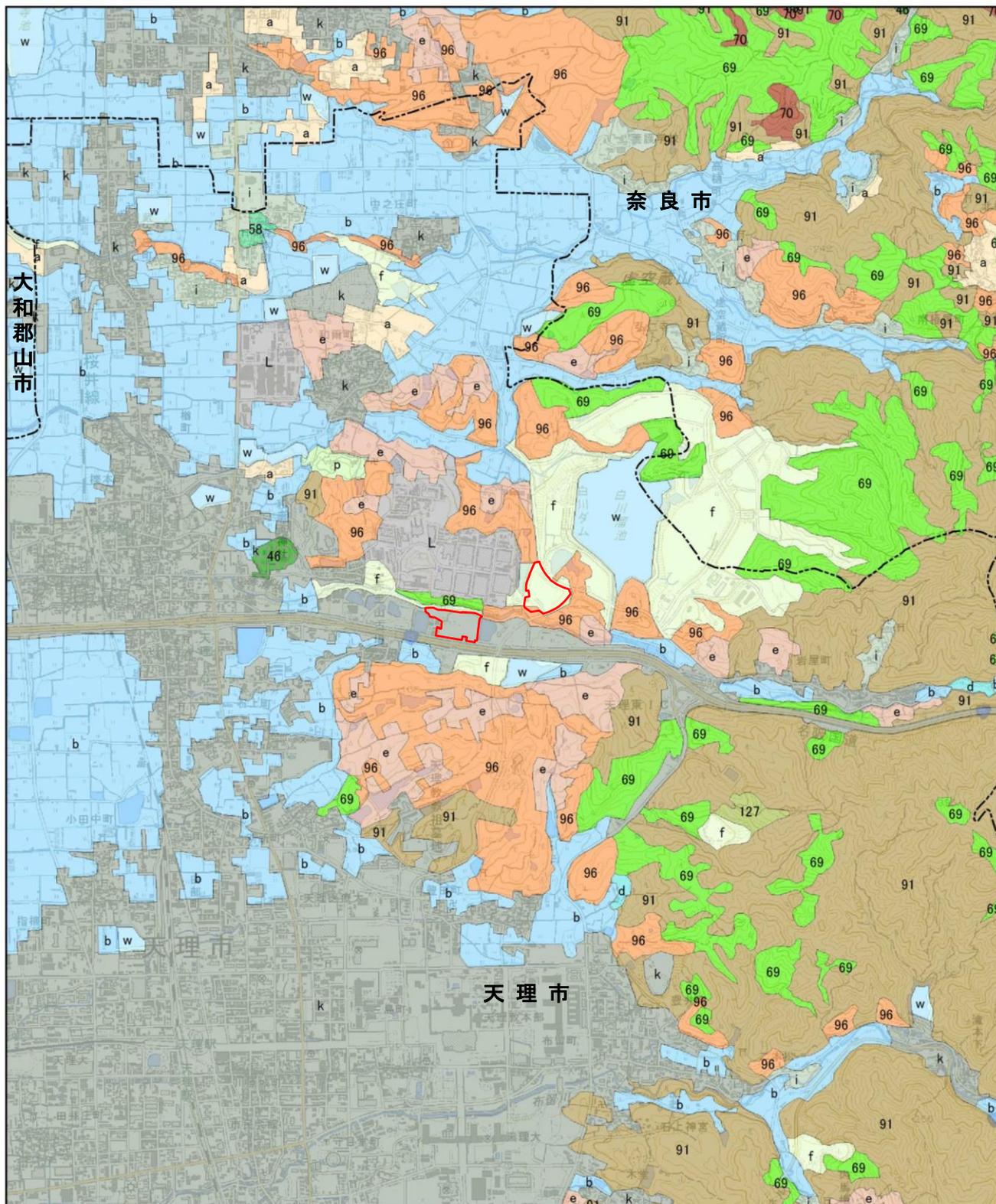
2. カテゴリーは表 4.1-25 に示す。

※区分 ①：現在生育していることが確認されている種。

②：標本記録により過去に生育していたことが確かであるが、現在の生育状況が不明、あるいは、市町村史などにより報告され、かつ生育していたと考えられるが、現在の生育状況が不明な種。

③：標本記録により過去に生育していたことが確かであるが、生育立地が消失したり、近年全く確認されないなどの状況から、絶滅したと考えられる種。

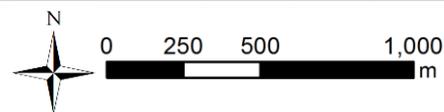
出典：「大切にしたい奈良県の野生動植物(奈良県版レッドデータブック 2016 改訂版)」(平成 29 年 3 月、奈良県)



凡 例

- 46 カナメモチーコジイ群集
- 58 ケヤキムクノキ群集
- 69 アベマキーコナラ群集
- 70 モチツツジアーカマツ群集
- 91 スギ・ヒノキ・サワラ植林
- 96 竹林
- 127 アカメガシワーカラスザンショウ群落
- a 畑雑草群落
- b 水田雑草群落
- d 放棄水田雑草群落

- e 果樹園
- f 路傍・空地雑草群落
- i 緑の多い住宅地
- k 市街地
- L 工場地帯
- p 残存・植栽樹群をもった公園、墓地等
- w 開放水域



: 対象事業実施区域
 - - - - - : 市界

出典: 「第6回、7回自然環境保全基礎調査 植生調査 (奈良、大和郡山)」
 (環境省自然環境局生物多様性センターウェブサイト)

「この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1電子地形図を使用したものである。」

図 4.1-11 対象事業実施区域周辺の植生図

(3) 生態系

「生物多様性なら戦略」(平成25年、奈良県)によると、奈良県の生態系は、森林の生態系、里地里山の生態系、河川・ため池の生態系、都市部の生態系に大きく分類される。

対象事業実施区域及びその周辺は、市街地や路傍・空地雑草群落の都市部の生態系、二次林であるアベマキーコナラ群集や人工林である竹林からなる森林の生態系、さらに高瀬川や白川溜池といった水域からなる河川・ため池の生態系で構成されている。

4.1.6 景観並びに人と自然との触れ合いの活動の状況及び人と文化遺産との触れ合いの状況

(1) 景観の状況

1) 景観資源

対象事業実施区域周辺の景観資源の分布状況を表 4.1-28～表 4.1-30及び図 4.1-12に示す。

対象事業実施区域の近傍には、国の指定史跡である赤土山古墳や、天理市古墳である東大寺山古墳、ウワナリ塚古墳及び石上大塚古墳、重要文化財である和爾下神社がある。また、対象事業実施区域の北東～東、東～南西には大和青垣国定公園が広がっている。

表 4.1-28 歴史的景観資源の概要（史跡・名勝）

番号	分類	名称	所在地
1	国指定史跡	西山古墳	天理市杣之内町・勾田町
2		赤土山古墳	天理市櫛本町
3		ノムギ古墳	天理市佐保庄町
4		西乗鞍古墳	天理市杣之内町
5	奈良市指定史跡	古市方形墳	奈良市古市町
6		五つ塚古墳群	奈良市山町
7	天理市古墳	東大寺山古墳	天理市櫛本町
8		ウワナリ塚古墳	天理市石上町
9		石上大塚古墳	天理市石上町
10		別所大塚古墳	天理市別所町
11		御墓山古墳	天理市上総町
12		星塚古墳	天理市二階堂上ノ庄町
13		荒蒔古墳	天理市荒蒔町
14		岩室池古墳	天理市岩室町
15		小墓古墳	天理市杣之内町
16		東乗鞍古墳	天理市杣之内町
17		峯塚古墳	天理市杣之内町
18		塚穴山古墳	天理市勾田町
19		波多子塚古墳	天理市萱生町
20		馬口山古墳	天理市兵庫町

注) 番号は図 4.1-12に対応している。

出典：「国指定文化財等データベース」（文化庁ウェブサイト）

「奈良市の指定文化財（奈良市教育総務部）」（平成31年1月30日、奈良市ウェブサイト）

「古墳（天理市教育委員会）」（天理市ウェブサイト）

表 4.1-29(1) 歴史的景観資源の概要（建造物）

番号	名称	国指定建造物	その他の指定建造物	所在地
		国宝・重要文化財(建造物)	天理市文化財	
21	石上神宮	石上神宮撰社出雲建雄神社拝殿	石上神宮	天理市布留町
		石上神宮拝殿		
		石上神宮楼門		
22	天皇神社	天皇神社本殿	—	天理市備前町
23	和爾下神社	和爾下神社本殿	和爾下神社	天理市櫛本町
24	正暦寺	正暦寺福寿院	—	奈良市菩提山町

注) 番号は図 4.1-12に対応している。

出典：「国指定文化財等データベース」（文化庁ウェブサイト）

「文化財（天理市教育委員会）」（天理市ウェブサイト）

表 4.1-29(2) 歴史的景観資源の概要（建造物）

番号	名称	奈良県指定建造物	奈良市指定建造物	天理市文化財	所在地
25	弘仁寺	弘仁寺本堂	—	—	奈良市虚空蔵町
26	圓照寺	圓照寺圓通殿	—	—	奈良市山町
27	嶋田神社	—	嶋田神社本殿	—	奈良市八島町
28	在原寺跡	—	—	在原寺跡	天理市櫛本町
29	内山永久寺跡	—	—	内山永久寺跡	天理市柚之内町
30	夜都伎神社	—	—	夜都伎神社	天理市乙木町

注) 番号は図 4.1-12に対応している。

出典：「県指定文化財一覧（奈良県教育委員会事務局文化財保存課）」（平成27年2月5日、奈良県ウェブサイト）

「奈良市の指定文化財（奈良市教育総務部文化財課）」（平成31年1月30日、奈良市ウェブサイト）

「文化財（天理市教育委員会文化財課）」（天理市ウェブサイト）

表 4.1-30 自然的景観資源の概要

記号	分類	名称	所在地
A	国定公園	大和青垣国定公園	奈良市、天理市、桜井市
B	奈良県指定天然記念物	正暦寺境内のコジイ林	奈良市菩提山町
C		石上神宮社そう	天理市布留町
		石上神宮鏡池棲息ワタカ	
D	奈良市指定天然記念物	興隆寺町八坂神社社叢	奈良市興隆寺町

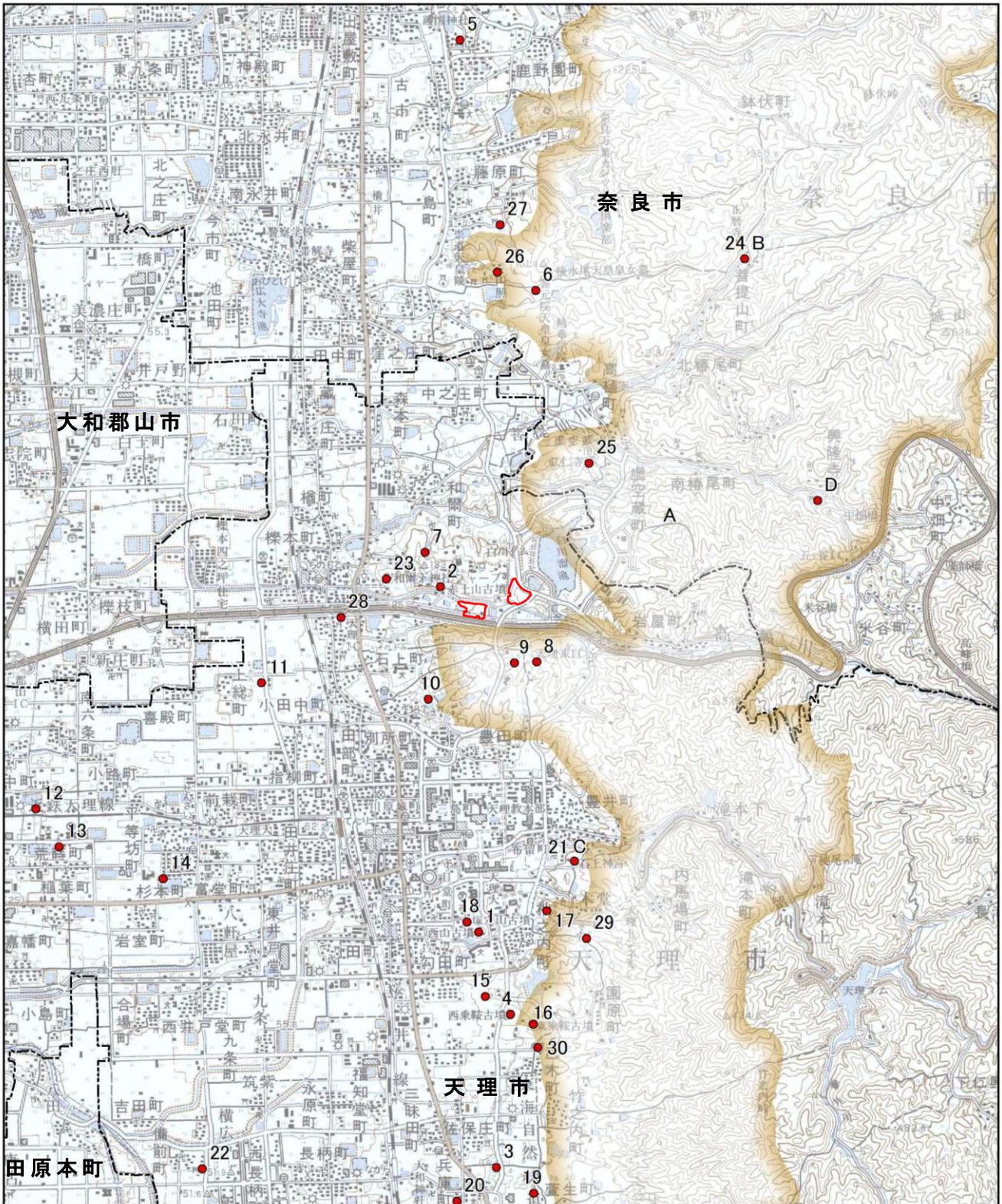
注) 記号は図 4.1-12に対応している。

出典：「奈良県自然公園等区域図」（平成17年3月、奈良県）

「県指定文化財一覧（奈良県教育委員会事務局文化財保存課）」

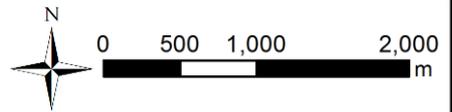
（平成27年2月5日、奈良県ウェブサイト）

「奈良市の指定文化財（奈良市教育総務部文化財課）」（平成31年1月30日、奈良市ウェブサイト）



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市町界
- : 景観資源地点
- : A 大和青垣国定公園



「この地図は、国土地理院発行の5万分の1地形図（桜井）を使用したものである。」

図 4.1-12 景観資源位置図

2) 眺望点

対象事業実施区域周辺の眺望点を表 4.1-31に、眺望点位置図を図 4.1-13に示す。

1～6の眺望点是对象事業実施区域から2km以上遠方であり、地形起伏を考慮すると対象事業実施区域の眺望は困難である。一方、白川ダム湖畔（番号7）の眺望点は、はにわの里コースなど3つのハイキングコース上に位置し、対象事業実施区域の方向に大和青垣国定公園及び天理市古墳を眺望できる地点となっている。

表 4.1-31 眺望点

番号	眺望点
1	二ノ瀬池・萱生町
2	天理環状線・夜都岐神社周辺
3	石上神宮拝殿を眺望する楼門前参道
4	四季の彩りを望む桃尾の滝
5	上街道の街なみが残る旧宿場町・旧市場跡
6	山村町から奈良市街地、若草山等の山並みへの眺望
7	はにわの里コースなど3つのハイキングコース上にある白川ダム湖畔から、大和青垣国定公園及び天理市古墳（石上大塚古墳）への眺望

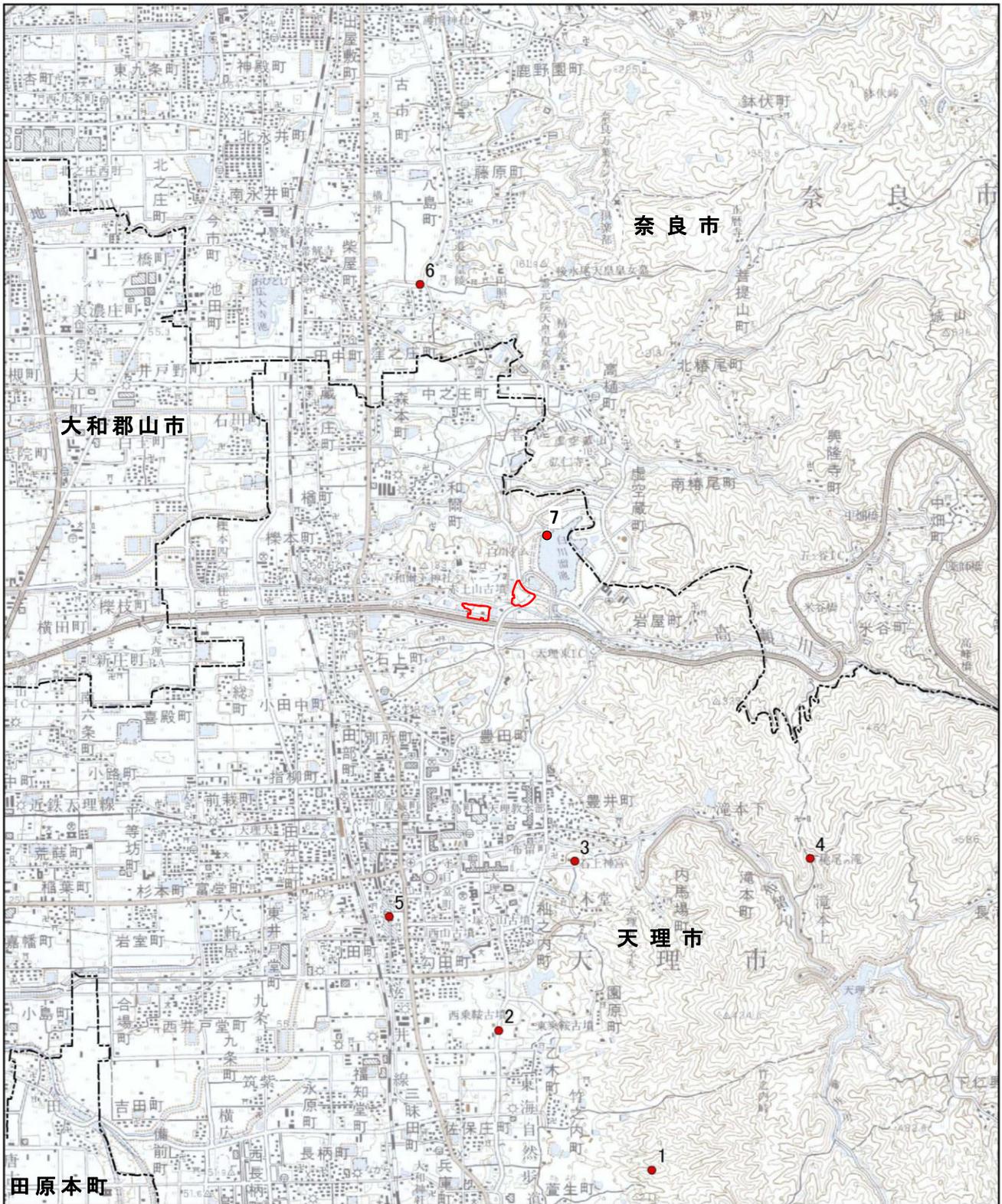
注) 番号は図 4.1-13に対応している。

出典：番号1～2 「まほろば眺望スポット百選個別情報」（奈良県ウェブサイト）

番号3～5 「奈良県景観資産」（奈良県ウェブサイト）

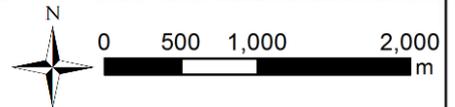
番号6 「奈良市眺望景観保全計画」（平成24年6月28日、奈良市都市整備部景観課）

番号7 ハイキングコースに関する既往資料（表 4.1-32参照）及び現地踏査による



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市町界
- : 眺望点



「この地図は、国土地理院発行の5万分の1地形図（桜井）を使用したものである。」

図 4.1-13 眺望点位置図

(2) 人と自然との触れ合いの活動の状況

対象事業実施区域周辺の人と自然との触れ合いの活動の場の状況を表 4.1-32及び図 4.1-14に示す。

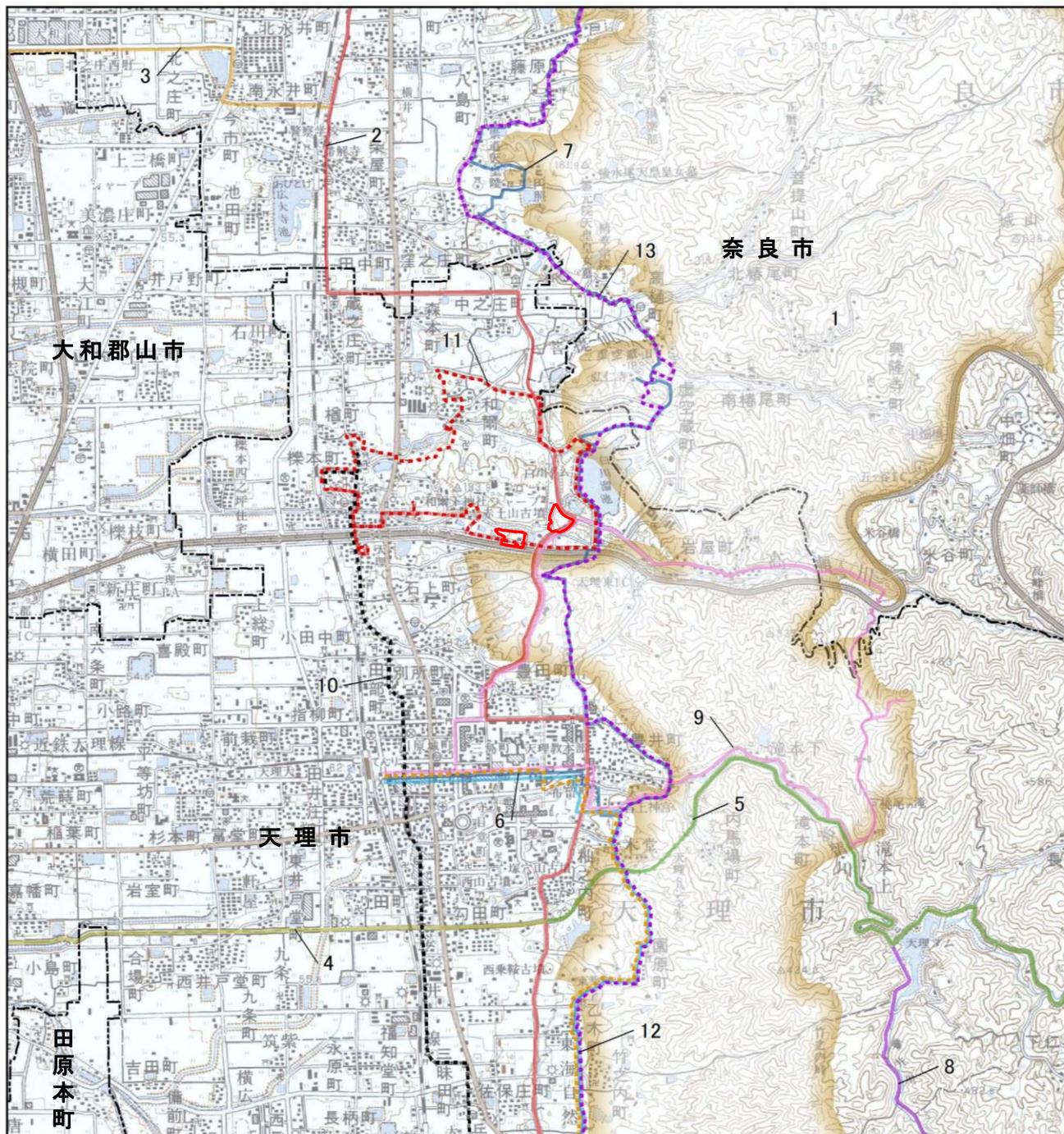
対象事業実施区域周辺には、上ツ道ルート、大国見山展望コース、はにわの里コース及び、東海自然歩道が存在する。

表 4.1-32 人と自然との触れ合いの活動の場の概要

分類	番号	名称	概要
公園 国定	1	大和青垣国定公園	奈良盆地の東部の丘陵線を保護・整備するために昭和 45 年末に指定された公園である。
サイクリング コース	2	上ツ道ルート	古道「上ツ道」に沿っていにしへの面影が残る町並みを楽しめる。
	3	九条ルート	平城京条坊図にある「九条大路」に沿って走るルート。
	4	物部ルート	日本最古級の神社である石上神宮からのコース。
	5	山添ルート	山添村には不思議な巨石・イワクラや歴史の深い社寺が点在している。
ハイキング コース	6	山の辺の道(南)コース	天理駅から東の石上神宮へ進み、南の桜井方面へと歩くコース。古代国家誕生の息吹や万葉のロマンが感じられる。
	7	悲恋の影姫伝説が残る、北・山の辺の道を歩く(山の辺の道(北)コース)	新薬師寺、白毫寺、白川ダムなどを巡るコース。
	8	龍王山歴史と健康の道コース ダムルートから崇神ルートへ	天理ダムルート、崇神ルート、長岳寺ルートの3ルートがある。
	9	大国見山展望コース	大国見(国見山)の山頂からは、眼下に天理市街と奈良盆地が開け、生駒山から奈良奥山方面までを一望することができる。
	10	上街道コース	宿場町の櫛本町と丹波市町、織田家の城下町だった柳本町を結ぶルート。
	11	はにわの里コース	天理市櫛本町・和爾町近辺を巡るコース。
	12	初期王朝を偲ぶ巨大古墳の道へ	柳本古墳群や大和古墳群を見ながら、神代を思わせる古社を抜けるコース。
	13	東海自然歩道	東京の明治の森、高尾国定公園から大阪の明治の森、箕面国定公園まで延長1,343.2km。

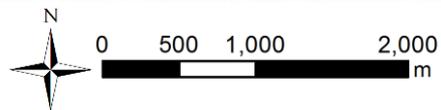
注) 番号は図 4.1-14に対応している。

出典：「奈良県自然公園等区域図」(平成17年3月、奈良県)
「ならクル」(奈良県県土マネジメント部道路環境課)
「散策の路」(天理市観光協会)
「歩く・なら」(奈良県観光局ならの魅力創造課)
「東海自然歩道」(平成17年5月、奈良県)



凡例

番号	記号	名称
1		大和青垣国定公園
2		上ツ道ルート
3		九条ルート
4		物部ルート
5		山添ルート
6		山の辺の道(南)コース
7		悲恋の影姫伝説が残る、北・山の辺の道を歩く(山の辺の道(北)コース)
8		龍王山歴史と健康の道コース ダムルートから崇神ルートへ
9		大国見山展望コース
10		上街道コース
11		はにわの里コース
12		初期王朝を偲ぶ巨大古墳の道へ
13		東海自然歩道



: 対象事業実施区域
 : 市町界

「この地図は、国土地理院発行の5万分の1地形図(桜井)を使用したものである。」

図 4.1-14 対象事業実施区域周辺の人と自然との触れ合いの活動の場の分布

(3) 人と文化遺産との触れ合いの活動の状況

1) 文化財等の状況

(a) 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文化遺産の区域

対象事業実施区域周辺では、「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」(平成4年条約第7号)の世界遺産一覧表に記載されている文化遺産及び自然遺産はない。

(b) 文化財保護法に基づく史跡、名勝または天然記念物

対象事業実施区域周辺には、表 4.1-33及び図 4.1-15に示すとおり、「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)、「奈良県文化財保護条例」(昭和52年奈良県条例第26号)の規定により指定された史跡及び天然記念物がある。

表 4.1-33(1) 文化財保護法に基づく史跡の指定状況

指定機関	番号	指定種別	名称	指定年月日	所在地
国	1	史跡	赤土山古墳	平成4年12月15日	天理市櫛本町

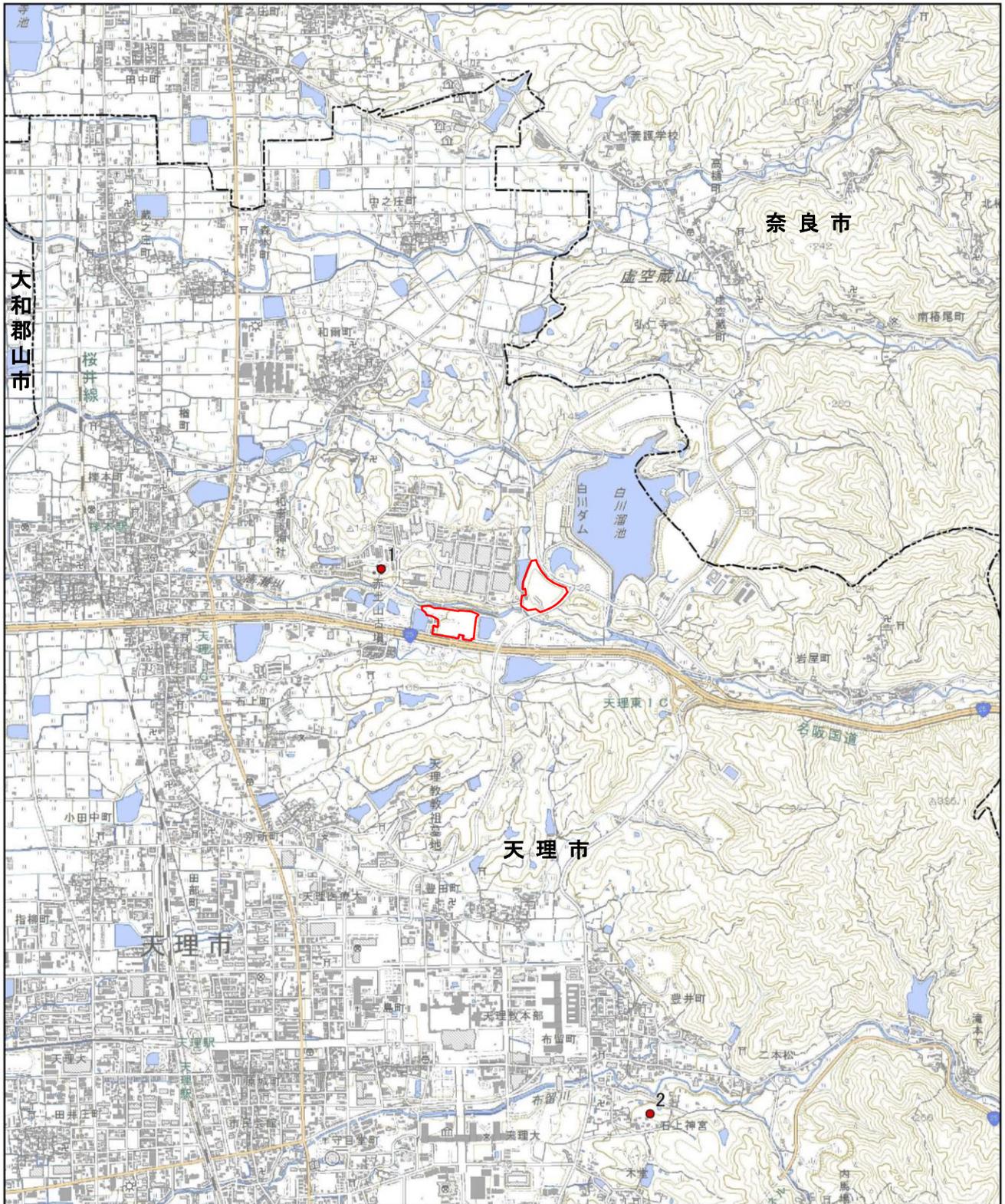
出典：「国指定文化財等データベース」(文化庁ウェブサイト)

表 4.1-33(2) 文化財保護法に基づく天然記念物の指定状況

指定機関	番号	指定種別	名称	指定年月日	所在地
県	2	天然記念物	石上神宮社そう	平成7年3月22日	天理市布留町
		天然記念物	石上神宮鏡池棲息ワタカ	昭和28年3月23日	

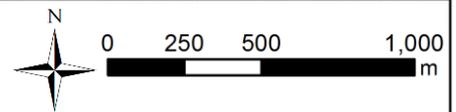
出典：「県指定文化財一覧」(奈良県教育委員会事務局文化財保存課)

(平成30年9月13日、奈良県ウェブサイト)



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 史跡及び天然記念物



「この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1電子地形図を使用したものである。」

図 4.1-15 文化財保護法に基づく史跡、名勝及び天然記念物等位置図

(c) 有形文化財

対象事業実施区域周辺には、「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)の規定により指定された重要文化財、国宝、奈良県に指定された有形文化財があるが、対象事業実施区域にはない。

a) 建造物

文化遺産の多い地域特性を勘案し、有形文化財のうち建造物について整理した結果を表 4.1-34及び図 4.1-16に示す。

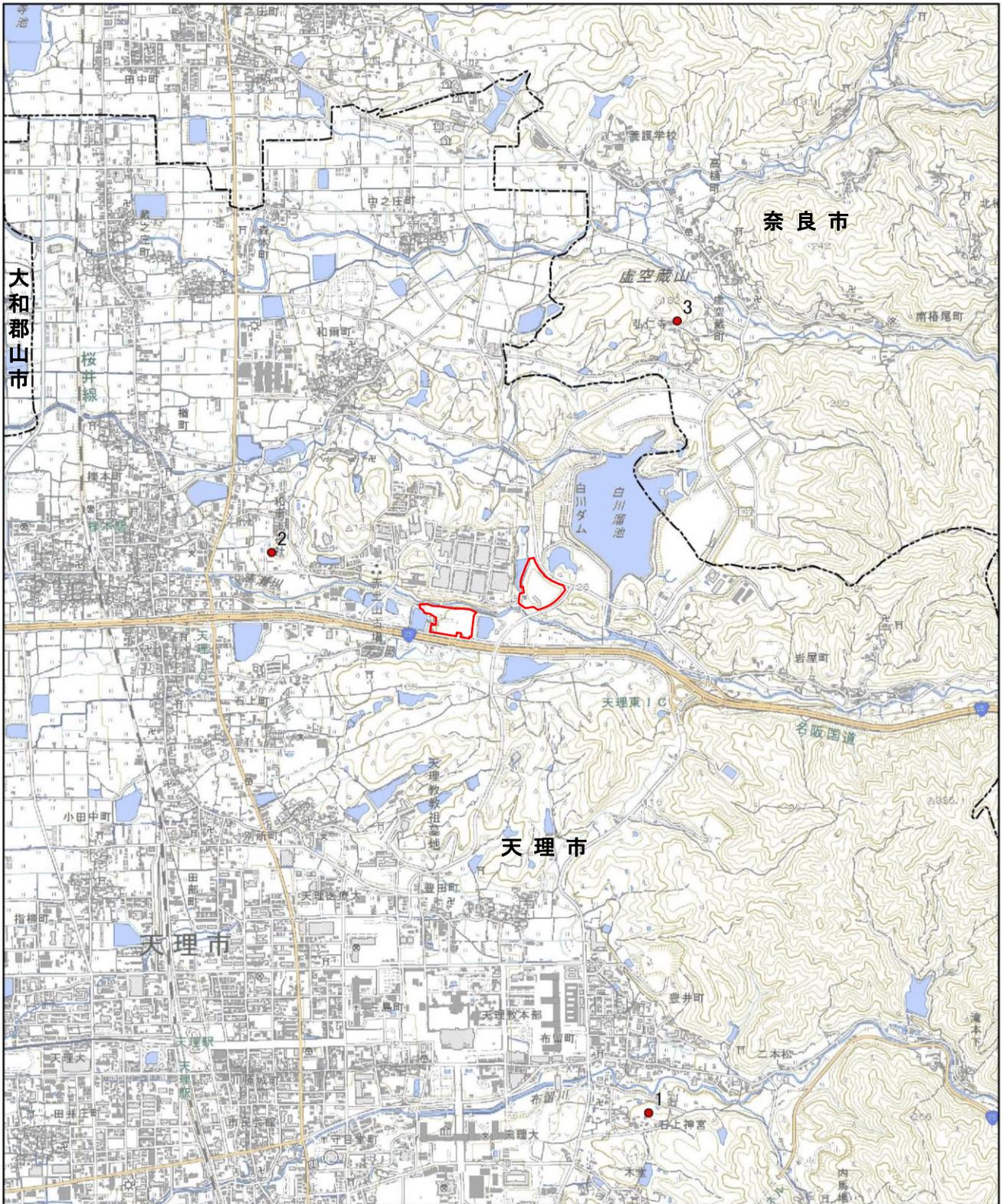
表 4.1-34 有形文化財(建造物)指定状況(国宝・重要文化財等)

番号	名称	国指定建造物	その他の指定建造物	所在地
		国宝・重要文化財(建造物)	奈良県指定建造物	
1	石上神宮	石上神宮摂社出雲建雄神社拝殿	—	天理市布留町
		石上神宮拝殿	—	
		石上神宮楼門	—	
2	和爾下神社	和爾下神社本殿	—	天理市櫛本町
3	弘仁寺	—	弘仁寺本堂	奈良市虚空蔵町

出典：「国指定文化財等データベース」(文化庁ウェブサイト)

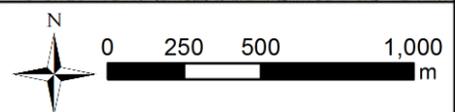
「県指定文化財一覧(奈良県教育委員会事務局文化財保存課)」

(平成30年9月13日、奈良県ウェブサイト)



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 有形文化財（建造物）



「この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1電子地形図を使用したものである。」

図 4.1-16 有形文化財（建造物）位置図

b) 美術工芸品

有形文化財のうち、美術工芸品（絵画、彫刻、工芸品、書跡・典籍、古文書、考古資料、歴史資料）について整理した結果を表 4.1-35に示す。

対象事業実施区域周辺（天理市域）には、国指定の美術工芸品が108件、県指定の美術工芸品が9件、市指定の美術工芸品が27件ある。

表 4.1-35 有形文化財（美術工芸品）指定状況

分類		市名	絵画	彫刻	工芸品	書跡・典籍	古文書	考古資料	歴史資料	合計
国指定	国宝	天理市	0	0	0	6	0	1	0	7
	重要文化財		1	4	1	78	12	5	0	101
	登録有形文化財		0	0	0	0	0	0	0	0
	合計		1	4	1	84	12	6	0	108
奈良県指定			2	3	3	0	0	1	0	9
天理市指定			4	21	2	0	0	0	0	27

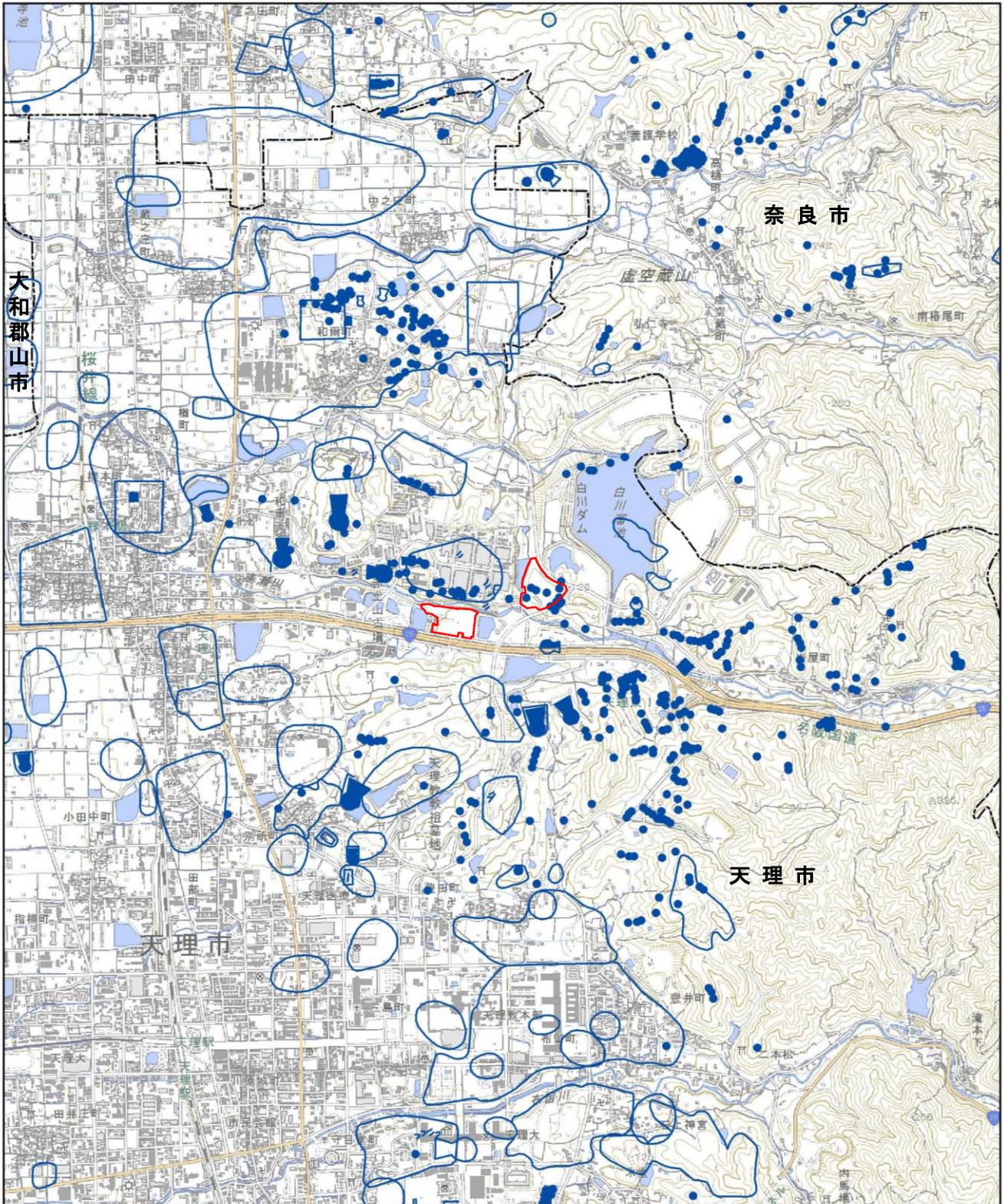
出典：「奈良県内文化財市町村別件数」（平成30年4月1日、奈良県教育委員会事務局）

「天理市指定文化財」（昭和56年11月7日教育委員会告示第14号（改正：平成29年1月11日教委告示第2号））

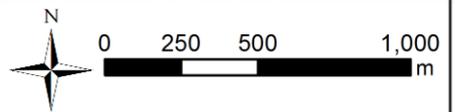
2) 周知の埋蔵文化財包蔵地の状況

対象事業実施区域及びその周辺には、図 4.1-17に示すとおり、周知の埋蔵文化財包蔵地が分布している。

なお、対象事業実施区域内において周知の埋蔵文化財包蔵地が確認されているが、対象事業実施区域は既に造成済みであり、その際に埋蔵文化財の発掘調査、記録保存等が行われている。



- 凡 例
- : 対象事業実施区域
 - : 周知の埋蔵文化財包蔵地
 - : 市界



出典：「奈良県遺跡情報地図」（奈良県立橿原考古学研究所）
「この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1電子地形図を使用したものである。」

図 4.1-17 周知の埋蔵文化財包蔵地位置図

4.2 社会的状況

4.2.1 人口及び産業の状況

(1) 人口の状況

天理市、奈良市及び大和郡山市の人口、世帯数及び人口密度の推移を表 4.2-1に示す。

平成29年10月1日現在、天理市の人口、世帯数及び人口密度は、66,493人、29,877世帯、769.4人/km²となっている。奈良市の人口、世帯数及び人口密度は、356,992人、161,034世帯、1,289.1人/km²となっている。大和郡山市の人口、世帯数及び人口密度は、86,068人、37,870世帯、2,016.1人/km²となっている。

平成25年から平成29年の人口推移は3市とも減少傾向にある。

表 4.2-1 人口、世帯数及び人口密度の推移

項目/年次		平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	
天理市	人口 (人)	総数	67,829	67,692	67,348	67,012	66,493
		男	33,219	33,141	32,955	32,776	32,530
		女	34,610	34,551	34,393	34,236	33,963
	世帯数 (世帯)	29,576	29,714	29,865	29,885	29,877	
	人口密度 (人/km ²)	785.3	783.3	779.3	775.9	769.4	
奈良市	人口 (人)	総数	363,296	362,226	360,793	358,786	356,992
		男	169,551	168,912	167,952	167,149	166,076
		女	193,745	193,314	192,841	191,637	190,916
	世帯数 (世帯)	156,893	157,930	158,867	160,044	161,034	
	人口密度 (人/km ²)	1,312.3	1,308.0	1,302.8	1,296.0	1,289.1	
大和郡山市	人口 (人)	総数	87,698	87,018	86,604	86,466	86,068
		男	41,522	41,132	40,950	40,893	40,683
		女	46,176	45,886	45,654	45,573	45,385
	世帯数 (世帯)	37,116	37,242	37,460	37,639	37,870	
	人口密度 (人/km ²)	2,054.8	2,038.4	2,028.7	2,025.9	2,016.1	

注) 各年10月1日現在

出典: 「平成29年度 奈良県統計年鑑」(平成30年9月、奈良県) 及び過去4年間の同書

(2) 産業の状況

天理市、奈良市及び大和郡山市の産業分類別事業所数及び従業者数を表 4.2-2に示す。

平成26年7月1日現在、天理市の産業分類別事業所数及び従業者数の総数は、2,650事業所、31,939人である。奈良市の産業分類別事業所数及び従業者数の総数は、12,675事業所、137,612人である。大和郡山市の産業分類別事業所数及び従業者数の総数は、3,171事業所、43,121人である。

3市ともに第三次産業が最も多く、事業所数と従業者数が全産業分類の内の約7割を占めている。

表 4.2-2 産業分類別事業所数及び従業者数

産業分類		天理市		奈良市		大和郡山市	
		事業所数	従業者数(人)	事業所数	従業者数(人)	事業所数	従業者数(人)
第一次産業	農林漁業	3	83	21	186	9	43
第二次産業	鉱業、採石業、砂利採取業	-	-	-	-	-	-
	建設業	203	1,143	771	5,527	184	1,172
	製造業	253	5,262	578	7,459	260	12,263
	小計	459	6,488	1,370	13,172	453	13,478
第三次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	4	60	12	881	6	254
	情報通信業	4	25	105	1,194	17	114
	運輸業、郵便業	65	1,551	152	4,812	84	3,376
	卸売・小売業	724	4,867	3,113	26,605	944	8,699
	金融・保険業	23	219	245	5,564	42	483
	不動産業、物品賃貸業	105	452	1,015	4,262	195	600
	学術研究、専門・技術サービス業	52	214	611	3,299	76	752
	宿泊業、飲食サービス業	332	3,295	1,690	15,250	322	2,761
	生活関連サービス業、娯楽業	199	1,490	1,211	7,456	297	1,428
	教育、学習支援業	114	2,444	752	12,883	133	1,832
	医療、福祉	203	5,570	1,355	24,520	287	6,190
	複合サービス事業	18	232	74	1,093	24	364
	サービス業（他に分類されないもの）	336	4,443	879	9,559	269	2,072
	公務（他に分類されないもの）	12	589	91	7,062	22	718
	小計	2,191	25,451	11,305	124,440	2,718	29,643
	合計	2,650	31,939	12,675	137,612	3,171	43,121

注) 平成26年7月1日現在

出典:「平成29年度 奈良県統計年鑑」(平成30年9月、奈良県)

1) 農業

天理市、奈良市及び大和郡山市の農業の推移を表 4.2-3に示す。

平成27年2月1日現在、天理市の農家数、農家人口、経営耕地面積は、1,951戸、4,303人、95,745 a である。奈良市の農家数、農家人口、経営耕地面積は、3,216戸、6,804人、171,769 a である。大和郡山市の農家数、農家人口、経営耕地面積は、1,354戸、3,156人、68,374 a である。

農家数は、3市ともに自給的農家と第二種兼業農家の割合が多い。経営耕地面積については、3市とも田の割合が多く、7割以上を占めている。

平成12年と平成17年のデータを比較すると、3市ともに自給的農家と専業農家が増加しているが、農家数総数や農家人口、経営耕地面積は減少している。なお、奈良市で平成22年統計値の経営耕作面積が増加しているのは、平成17年4月の市町村合併により月ヶ瀬村及び都祁村が編入されたことによるものである。

表 4.2-3 農業の推移

項目	年次	天理市				奈良市				大和郡山市			
		平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年
農家数 (戸)	総数	2,320	2,172	2,058	1,951	3,253	3,119	3,707	3,216	1,643	1,609	1,488	1,354
	自給的農家	577	711	728	806	1,072	1,320	1,538	1,418	442	499	521	517
	販売農家												
	専業	267	298	353	362	222	248	408	479	161	192	195	226
	第一種兼業	263	215	141	99	230	150	154	101	112	93	76	42
第二種兼業	1,213	948	836	684	1,729	1,401	1,607	1,218	928	825	696	569	
農家人口 (人)	総数	10,850	6,639	5,540	4,303	14,940	8,047	9,207	6,804	7,497	4,910	4,035	3,156
	男	5,253	3,239	2,716	2,118	7,186	3,934	4,487	3,332	3,581	2,382	1,955	1,534
	女	5,597	3,400	2,824	2,185	7,754	4,113	4,720	3,472	3,916	2,528	2,080	1,622
経営耕地面積 (a)	総数	140,790	109,516	106,695	95,745	175,091	132,947	204,465	171,769	95,112	78,716	77,410	68,374
	田	122,184	96,029	94,341	83,415	145,025	110,373	151,692	127,876	88,057	73,258	72,079	64,035
	畑	6,386	5,009	5,219	6,212	10,850	6,803	13,996	11,651	4,042	2,718	2,813	2,933
	樹園地	12,220	8,478	7,135	6,118	19,216	15,771	38,777	32,242	3,013	2,740	2,518	1,406

- 注) 1. 各年2月1日現在の値。
 2. 農家の範囲は2月1日現在の経営耕地面積が10a以上の世帯、又は調査日前1年間の農産物販売金額が15万円以上ある世帯。
 3. 販売農家とは経営耕地面積が30a以上、又は農産物販売金額が50万円以上の農家をいう。
 4. 専業農家とは世帯員中に兼業従事者が1人もいない農家、兼業農家とは世帯員中に兼業従事者が1人以上いる農家をいう。
 5. 兼業農家の第一種兼業とは農業所得を主とするもの、第二種兼業とは農業所得を従とするものをいう。
 6. 農家人口については、平成12年は総農家人口、平成17、22、27年は販売農家人口である。
 7. 経営耕地面積は販売農家における経営耕地面積である。

出典:「平成29年度 奈良県統計年鑑」(平成30年9月、奈良県)及び過去3年分(平成17年度、平成12年度、平成22年度)の同書

2) 製造業

天理市、奈良市及び大和郡山市の製造業の推移を表 4.2-4に示す。

平成29年6月1日現在、天理市の事業所数、従業者数、製造品出荷額等は、108事業所、3,979人、約947億円である。奈良市の事業所数、従業者数、製造品出荷額等は、205事業所、5,466人、約1,904億円である。大和郡山市の事業所数、従業者数、製造品出荷額等は、144事業所、12,544人、約4,755億円である。

平成22年から平成24年までの奈良市の製造品出荷額は増加傾向にあったが、平成25年に減少してから横ばい状態が続いている。大和郡山市の製造品出荷額も平成23年に減少してから横ばい状態が続いている。平成22年から平成28年までの3市の事業所数、従業者数及び天理市の製造品出荷額の推移はともにほぼ横ばいである。

表 4.2-4 製造業の推移

項目/年次		平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年
天理市	事業所数（事業所）	117	125	123	121	119	128	108
	従業者数（人）	5,052	4,854	4,396	4,419	4,610	3,356	3,979
	製造品出荷額（万円）	8,329,277	10,933,513	9,518,738	9,176,451	10,027,986	10,817,982	9,466,127
奈良市	事業所数（事業所）	254	274	251	234	218	241	205
	従業者数（人）	6,106	5,863	5,917	5,642	5,222	5,420	5,466
	製造品出荷額（万円）	15,820,940	16,838,817	18,312,178	17,322,791	17,761,140	18,502,142	19,036,333
大和郡山市	事業所数（事業所）	154	163	158	154	147	155	144
	従業者数（人）	12,701	11,686	12,057	11,741	11,529	10,836	12,544
	製造品出荷額（万円）	54,945,021	43,656,152	42,076,486	42,737,699	44,066,961	46,814,270	47,549,484

注) 1. 各年 12 月 31 日現在の値（平成 22 年～平成 26 年）。

平成 27 年は、平成 28 年 6 月 1 日現在。

平成 28 年は、事業所数、従業者数については平成 29 年 6 月 1 日現在、製造品出荷額については平成 28 年 1 月～12 月の実績。

2. 従業者 4 人以上の事業所である。

出典：「工業統計調査（統計表一覧）」（経済産業省ウェブサイト）（平成 27 年以外）

「経済センサス（統計表一覧）」（経済産業省ウェブサイト）（平成 27 年）

3) 商業

天理市、奈良市及び大和郡山市の商業の推移を表 4.2-5に示す。

平成28年6月1日現在、天理市の事業所数、従業員数及び年間販売額は、卸売業が98店、820人、約530億円、小売業が474店、3,016人、約496億円である。奈良市の事業所数、従業員数及び年間販売額は、卸売業が374店、3,390人、約2,625億円、小売業が1,880店、16,989人、約3,402億円である。大和郡山市の事業所数、従業員数及び年間販売額は、卸売業が187店、2,257人、約1,483億円、小売業が538店、4,593人、約969億円である。

平成24年から平成28年までの3市の事業所数、従業者数、年間販売額の推移はやや増加している。

表 4.2-5 商業の推移

年次	項目	事業所数 (店)			従業者数 (人)			年間販売額 (百万円)		
		総数	卸売販売	小売販売	総数	卸売販売	小売販売	総数	卸売販売	小売販売
天理市	H24	576	102	474	3,241	854	2,387	82,528	44,320	38,208
	H26	548	101	447	3,628	848	2,780	109,533	61,829	47,704
	H28	572	98	474	3,836	820	3,016	102,583	52,955	49,628
奈良市	H24	2,107	348	1,759	17,648	2,868	14,780	490,629	201,452	289,177
	H26	2,112	366	1,746	18,600	2,992	15,608	539,684	222,251	317,433
	H28	2,254	374	1,880	20,379	3,390	16,989	602,695	262,518	340,177
大和郡山市	H24	659	168	491	6,358	2,056	4,302	217,696	134,698	82,997
	H26	692	191	501	6,625	2,268	4,357	221,791	123,944	97,846
	H28	725	187	538	6,850	2,257	4,593	245,281	148,341	96,941

注) 平成24年は2月1日現在、平成26年については7月1日現在、平成28年については6月1日現在の値。

出典:「経済センサス-活動調査」(経済産業省ウェブサイト)

4.2.2 土地の利用の状況

(1) 土地利用の状況

天理市、奈良市及び大和郡山市の地目別利用面積を表 4.2-6に示す。

平成29年1月1日現在、天理市の総面積は、51,007千 m^2 となっている。構成比を見ると、山林が最も多く36.4%、次いで田が32.6%、宅地が15.1%となっている。奈良市の総面積は、173,354千 m^2 である。構成比を見ると、山林が最も多く48.4%、次いで宅地が19.6%、田が15.7%となっている。大和郡山市の総面積は、26,139千 m^2 である。構成比を見ると、田が最も多く46.6%、次いで宅地が38.7%、その他雑種地が5.2%となっている。

表 4.2-6 地目別利用面積の推移

地目	天理市		奈良市		大和郡山市		
	面積 (千 m^2)	構成比	面積 (千 m^2)	構成比	面積 (千 m^2)	構成比	
総数	51,007	100.0%	173,354	100.0%	26,139	100.0%	
田	16,645	32.6%	27,254	15.7%	12,170	46.6%	
畑	3,876	7.6%	11,501	6.6%	1,009	3.9%	
宅地	7,705	15.1%	33,907	19.6%	10,109	38.7%	
池沼	34	0.1%	177	0.1%	230	0.9%	
山林	18,547	36.4%	83,831	48.4%	924	3.5%	
原野	421	0.8%	2,348	1.4%	94	0.4%	
雑 種 地	ゴルフ場	1,318	2.6%	7,988	4.6%	46	0.2%
	鉄軌道用地	209	0.4%	764	0.4%	207	0.8%
	その他	2,251	4.4%	5,584	3.2%	1,350	5.2%

注) 1. 面積は、平成29年1月1日現在の固定資産税の課税対象となる評価面積。

2. 原野には、牧場を含む。

3. 池沼には、鉱泉地を含む。

4. 単位未満を四捨五入しているため内訳と合計が必ずしも一致しない。

出典：「平成29年度 奈良県統計年鑑」（平成30年9月、奈良県）

(2) 都市計画の状況

天理市、奈良市及び大和郡山市の用途地域等の指定状況を表 4.2-7に、対象事業実施区域周辺の都市計画図を図 4.2-1に示す。

天理市の用途地域は、第一種住居地域が410.6ha（市街化区域の33.5%）と最も多く、次いで第一種中高層住居専用地域が362.7ha(29.6%)となっている。

対象事業実施区域の指定の現況を見ると、焼却施設建設区域は第一種住居地域に指定されているが、粗大・リサイクル施設建設区域には指定はない。対象事業実施区域周辺の西から北側は準工業地域及び工業地域、東側は第一種低層住居専用地域、南側は橋梁をはさんで第一種中高層住居専用地域が見られる。また、対象事業実施区域の北西側には都市計画公園である櫛本高塚公園がある。

なお、本事業では焼却施設建設区域と粗大・リサイクル施設建設区域を新たに都市施設（ごみ処理施設）として決定する。

本事業の焼却施設建設区域については、ごみ処理施設として使用することに合わせ、第一種住居地域から準工業地域へと用途地域を変更する予定である。これに伴う天理市の用途地域別面積は表 4.2-7に記載のとおりとなる予定である。

表 4.2-7 用途地域等の指定状況

種別		面積 (ha)		
		天理市	奈良市	大和郡山市
都市計画区域	市街化区域	1,226.9	4,857.4	1,135.8
	市街化調整区域	7,410.1	16,302.6	3,132.2
用途地域	第一種低層住居専用地域	19.7	2,306.8	107.3
	第二種低層住居専用地域	-	18.7	-
	第一種中高層住居専用地域	362.7	544.8	71.5
	第二種中高層住居専用地域	6.1	49.1	-
	第一種住居地域	410.6 (407.0)	1,147.9	556.1
	第二種住居地域	1.0	152.1	-
	準住居地域	13.2	32.3	-
	近隣商業地域	87.0	85.4	20.1
	商業地域	37.4	311.1	106.8
	準工業地域	222.7 (226.3)	142.4	78.9
	工業地域	66.5	66.8	58.7
	工業専用地域	-	-	136.4

備考：（ ）内は、用途地域変更後の予定面積

出典：「都市計画用途地域」(平成 25 年 3 月 15 日、奈良市告示第 158 号)

「平成 29 年度 奈良県統計年鑑」(平成 30 年 9 月、奈良県)

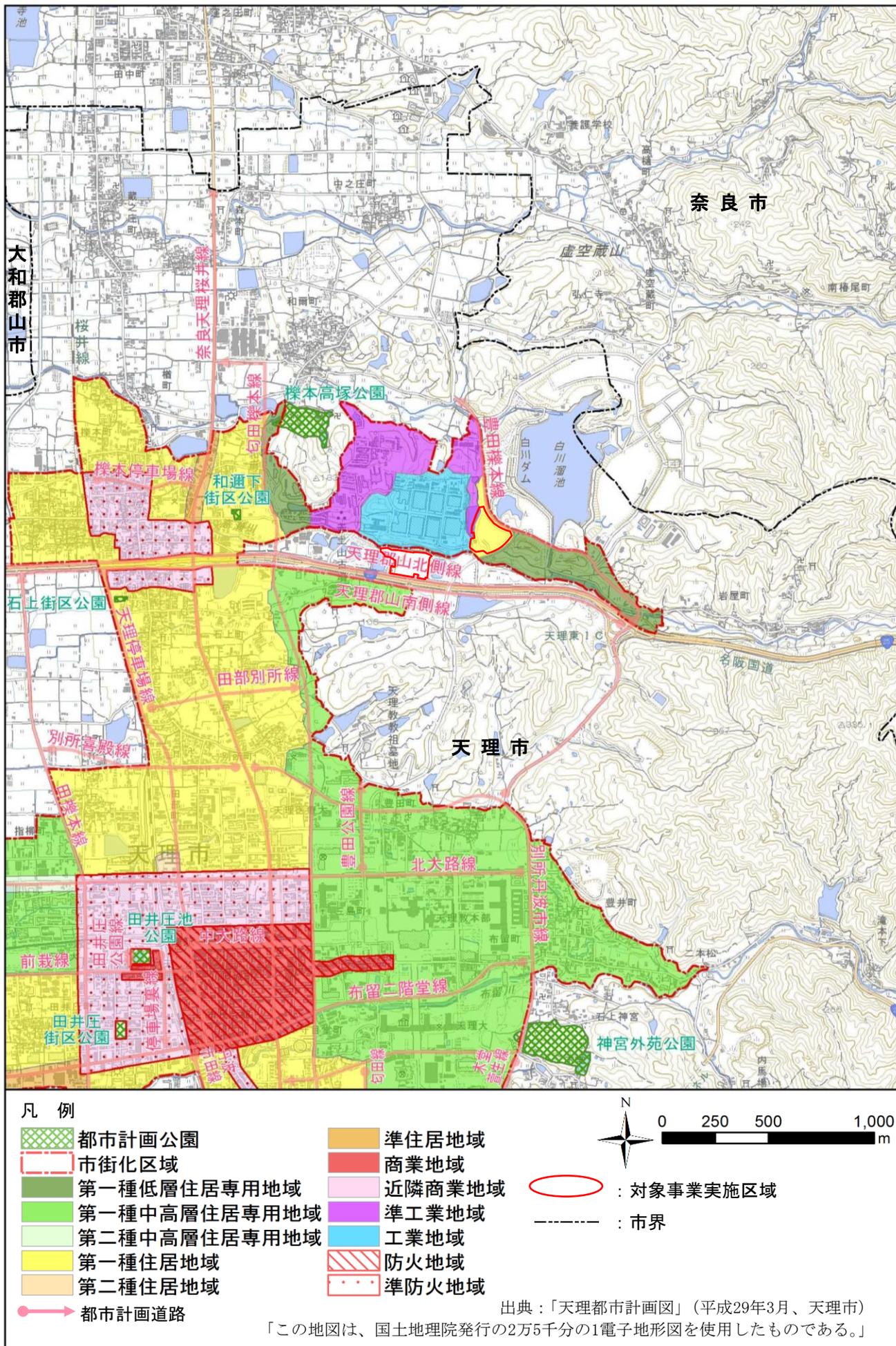


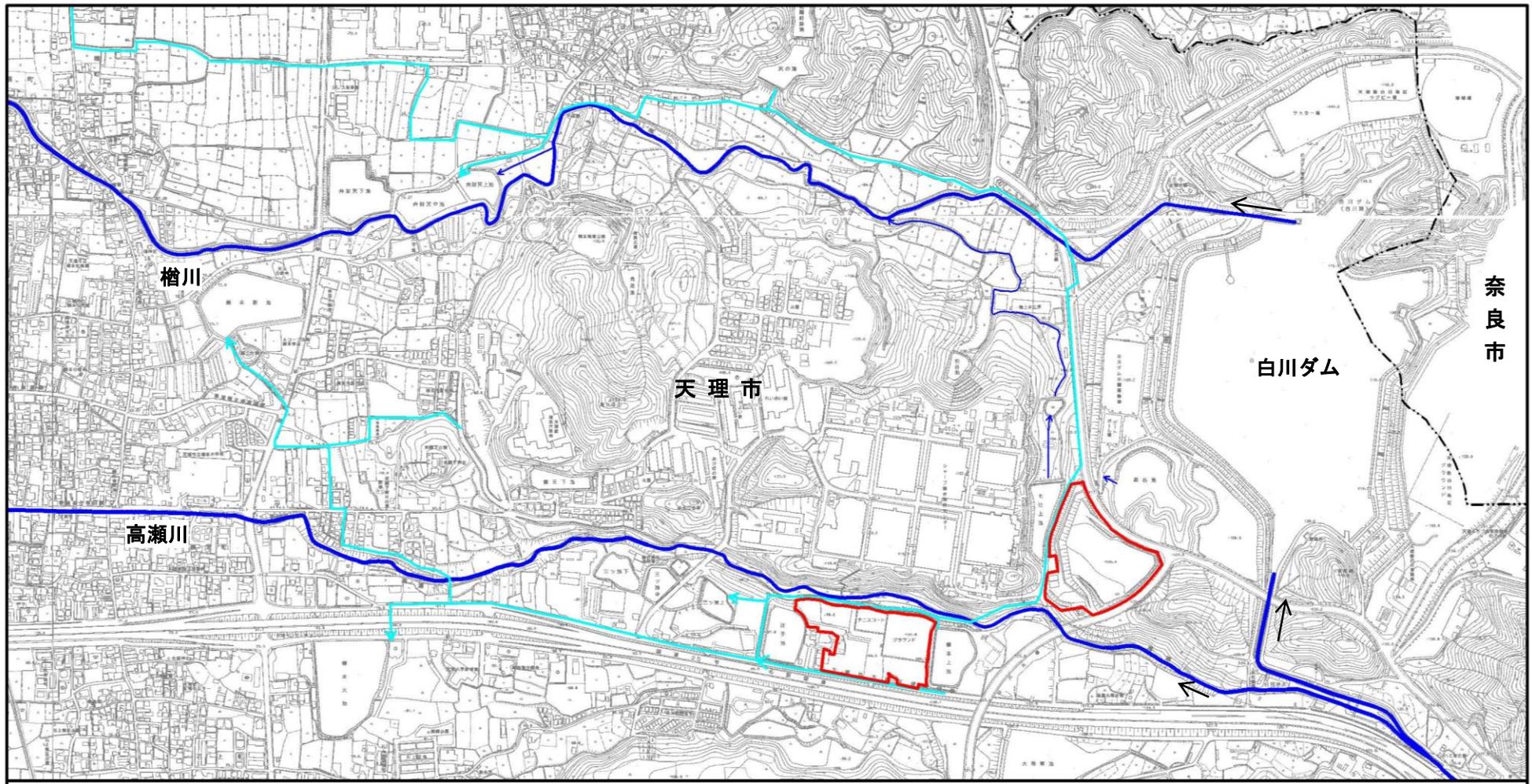
図 4.2-1 都市計画図

4.2.3 河川及び湖沼の利用並びに地下水の利用の状況

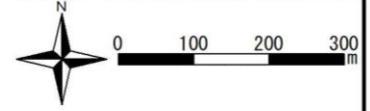
(1) 河川及び湖沼の利用状況

対象事業実施区域の周辺には、高瀬川と檜川の洪水調節と灌がいを目的とした白川ダムがあり、これらの河川やダムから水田等への農業用水が取水されている。

高瀬川及び檜川に漁業権は設定されていないが、下流で合流する大和川水系の佐保川にはコイ及びフナを対象に漁業権が設定されている。湖沼としては、白川ため池にコイ及びフナを対象に漁業権が設定されている。



- 凡 例
- : 対象事業実施区域
 - : 市界
 - : 河川
 - : 農業用水 (白川ダム)



出典：奈良県農林部農業水産振興課（白川溜池受益図）
 「この地図は、天理市白図の2千5百分の1地形図を使用したものである。」

図 4.2-2 対象事業実施区域周辺の河川と農業用水

(2) 地下水の利用状況

天理市では、深井戸から取水する地下水を水源の1つとしている。対象事業実施区域周辺では、SHARP 環境サイトレポート2018によると、シャープ(株)総合開発センターが用地南東側の高瀬川右岸上流付近の2箇所の井戸により約190m³/日を飲料用以外に利用している。

地下水採取等については、奈良県の条例等で規制はされていない。また、工業用水法の指定地域にも指定されていない。

対象事業実施区域が位置する天理市でも、地下水採取規制等に関する条例等は制定されていない。

(3) 上水道

天理市、奈良市及び大和郡山市の水道普及状況を表 4.2-8に示す。

3市の水道の普及率は、概ね100%である。

表 4.2-8 水道の普及状況

	行政区域内総人口(人)	上水道		簡易水道		専用水道				合計		水道普及率(%)
		箇所数	現在給水人口(人)	箇所数	現在給水人口(人)	自己水源によるもの		左記以外のもの		箇所数	現在給水人口(人)	
						箇所数	現在給水人口(人)	箇所数	現在給水人口(人)			
天理市	66,071	1	66,071	-	-	-	-	3	2,247	4	66,071	100.0
奈良市	357,540	2	355,000	1	1,422	-	-	15	7,277	18	356,422	99.7
大和郡山市	86,246	1	86,222	-	-	1	-	10	1,313	12	86,222	100.0

注) 1. 平成28年度末現在の値。

2. 箇所数の合計には、飲料水供給施設の箇所数は含まない。

3. 現在給水人口の合計には、専用水道(自己水源以外のもの)及び飲料水供給施設の現在給水人口は含まない。

出典:「平成29年度 奈良県統計年鑑」(平成30年9月、奈良県)

4.2.4 交通の状況

対象事業実施区域周辺の主要道路は、一般国道25号、一般国道169号等がある。

対象事業実施区域周辺の主要道路における交通量を表 4.2-9に、交通量調査地点を図 4.2-3に示す。

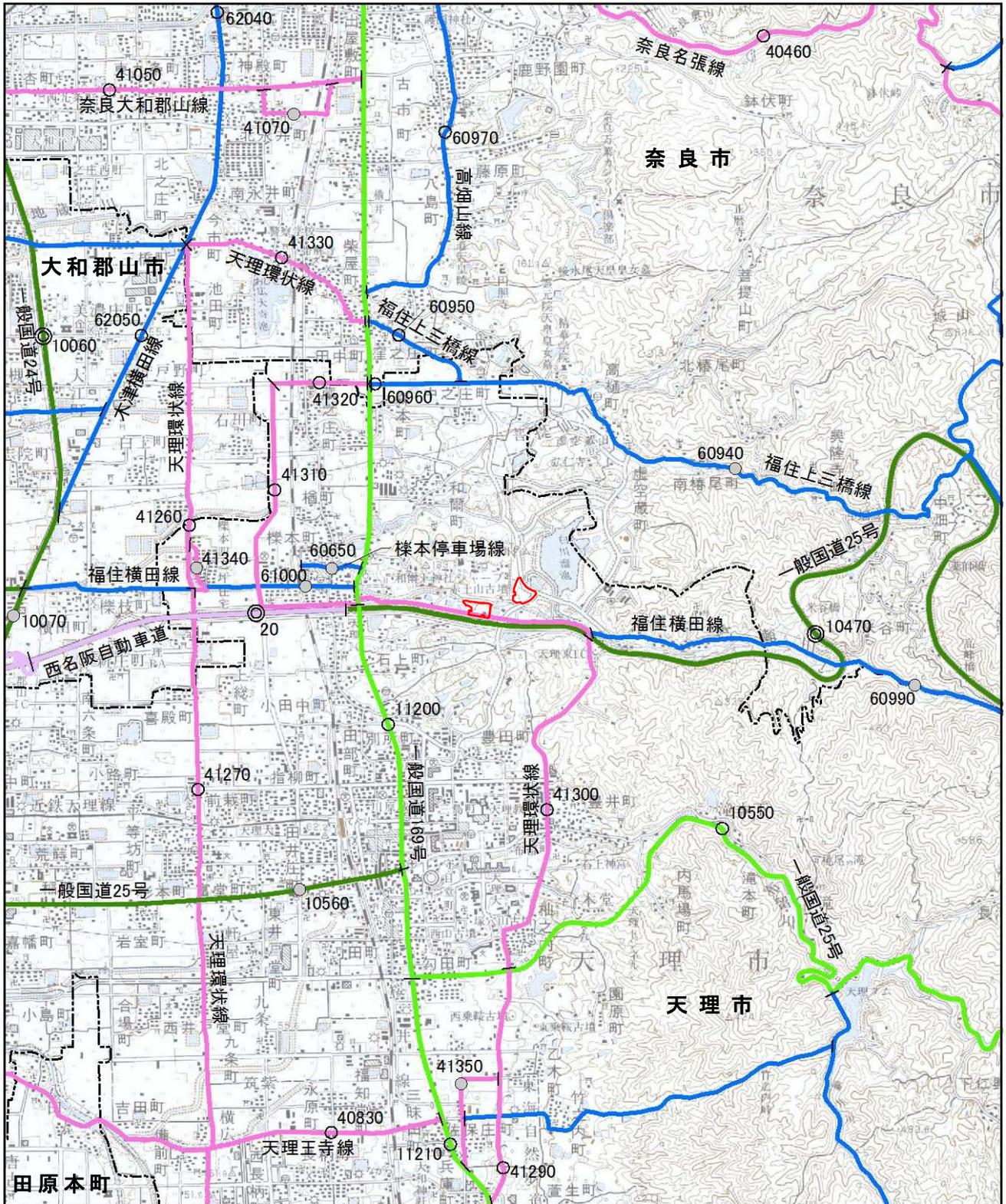
表 4.2-9 対象事業実施区域周辺の主要道路における交通量（平成27年度）

路線名	区間 番号	交通量 観測地点地名	平日昼間 12 時間 (7~19 時) 自動車類交通量 (台)			平日 24 時間 (7~翌 7 時または 0~翌 0 時) 自動車類交通量 (台)		
			小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
西名阪自動車道	20	一般国道 2 5 号郡山IC ~西名阪自動車道	15,164	13,063	28,227	19,564	21,727	41,291
一般国道24号	10060	大和郡山市大江町	23,624	4,333	27,957	32,914	6,196	39,110
	10070	大和郡山市横田町	29,753	4,446	34,199	42,385	6,520	48,905
一般国道25号	10470	奈良市米谷町	19,225	15,603	34,828	25,710	26,184	51,894
	10550	天理市豊井町	1,613	94	1,707	1,999	152	2,151
	10560	天理市丹波市町	8,706	1,007	9,713	11,445	1,594	13,039
一般国道169号	11200	天理市別所町	11,194	1,211	12,405	14,794	1,953	16,747
	11210	天理市柳本町	11,917	1,193	13,110	15,721	1,978	17,699
奈良名張線	40460	奈良市高畑町	6,106	394	6,500	7,787	728	8,515
天理王寺線	40830	天理市長柄町	3,166	482	3,648	4,062	680	4,742
奈良大和郡山線	41050	奈良市東九条町	1,505	25	1,530	1,809	58	1,867
	41070	-	1,146	105	1,251	1,397	129	1,526
天理環状線	41260	天理市武蔵町	4,629	769	5,398	5,965	1,052	7,017
	41270	天理市前栽町	3,851	54	3,905	4,780	257	5,037
	41290	天理市柚ノ内町	5,134	603	5,737	6,562	896	7,458
	41300	天理市豊井町	6,202	1,306	7,508	8,159	1,676	9,835
	41310	天理市榎本町	8,527	600	9,127	10,981	1,067	12,048
	41320	奈良市田中町	7,882	1,143	9,025	10,230	1,593	11,823
	41330	奈良市今市町	1,771	105	1,876	2,159	148	2,307
	41340	-	4,984	971	5,955	6,469	1,273	7,742
榎本停車場線	41350	-	6,200	720	6,920	7,989	1,076	9,065
	60650	-	3,727	115	3,842	4,640	316	4,956
福住上三橋線	60940	-	3,635	562	4,197	4,634	780	5,414
	60950	奈良市窪之庄町	183	3	186	219	17	236
	60960	奈良市窪之庄町	3,801	498	4,299	4,825	721	5,546
高畑山線	60970	奈良市古市町	7,001	395	7,396	8,927	762	9,689
福住横田線	60990	-	377	21	398	454	51	505
	61000	-	3,700	182	3,882	4,624	384	5,008
木津横田線	62040	奈良市大安寺町	13,605	1,231	14,836	18,027	2,150	20,177
	62050	大和郡山市美濃庄町	11,027	1,732	12,759	14,623	2,474	17,097

注) 斜体で示した交通量は推定値。

出典：「平成 27 年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 箇所別基本表（奈良県）」

(近畿地方整備局ウェブサイト)



調査単位区間番号	
国土開発幹線自動車道等	00010~
一般国道	10010~
主要地方道(指定都市の主要地方道含む)	40010~
一般府県道	60010~

- 凡例
- 高速自動車国道
 - 直轄国道
 - 補助国道
 - 主要地方道(府県道)
 - 一般府県道
 - 12時間観測地点
 - 24時間観測地点
 - 未観測地点(推定値)

: 対象事業実施区域
 : 市町界

出典：「平成27年度全国道路・街路交通情勢調査交通量図(奈良県)」(近畿地方整備局ウェブサイト)
 「この地図は、国土地理院発行の5万分の1地形図(桜井)を使用したものである。」

図 4.2-3 道路交通量調査地点

4.2.5 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況

対象事業実施区域周辺における文教、医療、福祉施設の状況を表 4.2-10及び図 4.2-4に示す。

対象事業実施区域から最も近い施設として、対象事業実施区域の東約0.6kmに「天理よろづ相談所病院白川分院」がある。学校施設や児童福祉施設としては、南西約0.7kmに「天理市立北中学校」、南西約1kmに「天理市立山の辺小学校」、西約1kmに「天理市立北保育所」がある。また、福祉施設としては、北約1.9kmに「清寿苑」がある。

対象事業実施区域周辺の住宅としては、粗大・リサイクル施設建設区域に近接して住宅が点在している。また、対象事業実施区域の南西約1kmには人口集中地域が存在する。

表 4.2-10 対象事業実施区域周辺の文教、医療及び福祉施設

種別	番号	名称
幼稚園	1	天理市立櫛本幼稚園
	2	天理市立丹波市幼稚園
	3	天理市立山の辺幼稚園
	4	カレス幼稚園
	5	天理幼稚園
小学校	6	天理市立丹波市小学校
	7	天理市立山の辺小学校
	8	天理市立櫛本小学校
	9	天理小学校
中学校	10	天理市立北中学校
高等学校	11	添上高等学校
	12	天理高等学校
	13	天理教校学園高等学校
	14	飛鳥未来高等学校
大学	15	天理大学（柚之内キャンパス、体育学部キャンパス）
	16	天理医療大学
保育園 （保育所及び幼保連 携型認定こども園）	17	天理市立中央保育所
	18	天理市立北保育所
	19	カレス保育園
	20	高井病院保育所
	21	よいこの里保育園
専門学校	22	奈良調理製菓専門学校
自立支援施設	23	奈良県立精華学院
各種学校	24	天理教校
病院	25	天理よろづ相談所病院
	26	高井病院
	27	奈良東病院
	28	天理よろづ相談所病院白川分院
図書館	29	天理市立図書館
養護老人ホーム・ 特別養護老人ホーム	30	清寿苑
	31	なら清寿苑
	32	リノ

注) 学校、保育所、入院施設を有する病院、養護老人ホーム・特別養護老人ホームを整理した。

出典：「奈良県内の公立学校」（平成29年4月21日、奈良県教育委員会）

「奈良県内の私立学校名簿」（平成29年5月1日、奈良県地域振興部教育振興課）

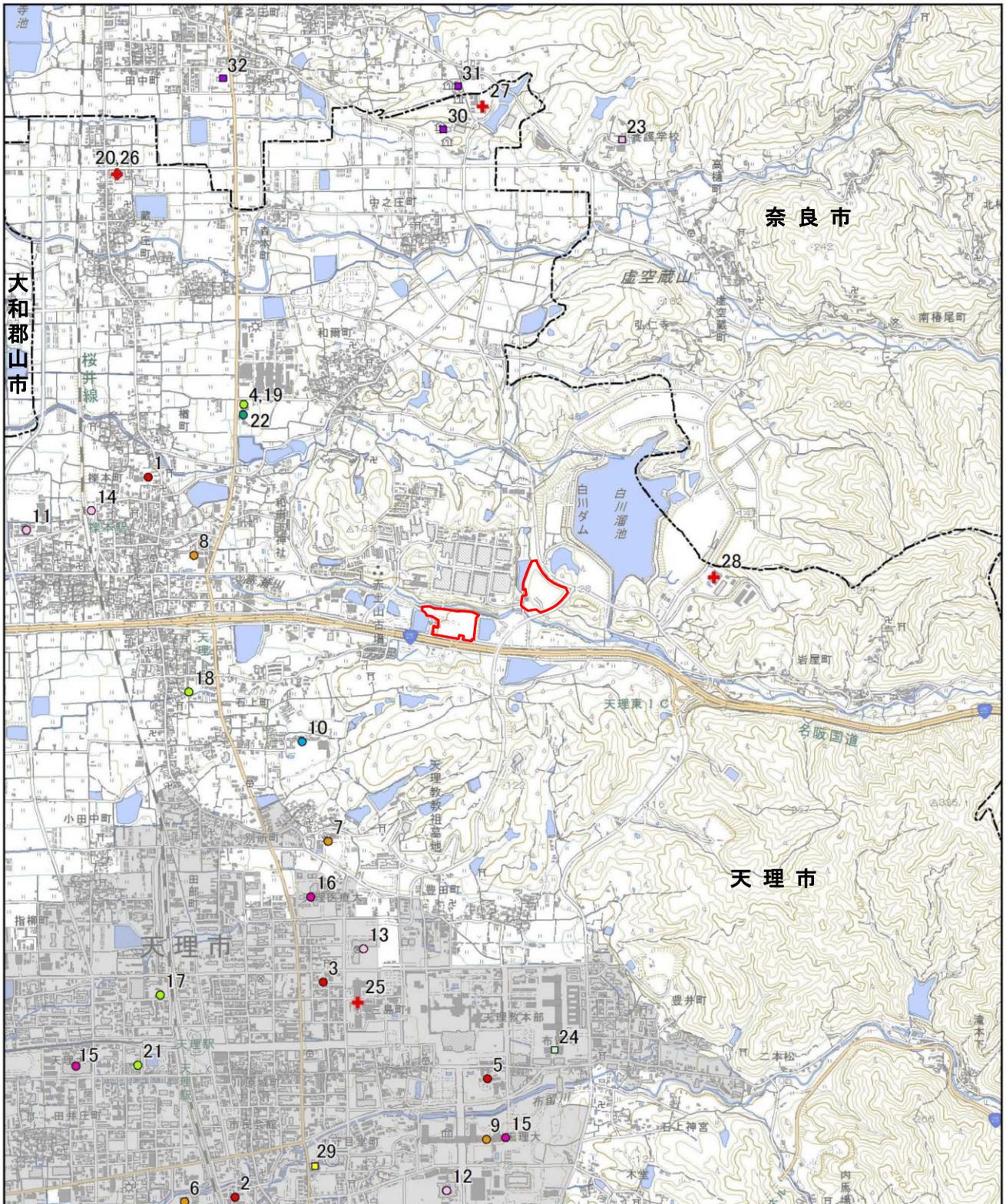
「保育所、こども園情報（児童福祉課）」（天理市ウェブサイト）

「幼稚園（学校教育課）」（天理市ウェブサイト）

「奈良県天理市の幼稚園・保育園一覧」（みんなの幼稚園情報）

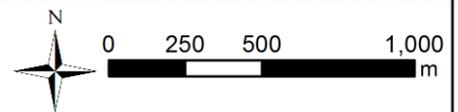
「奈良県病院名簿」（平成29年6月1日、奈良県医療政策部）

「高齢者福祉施設等の概要」（平成28年4月1日、奈良県健康福祉部長寿社会課）



凡例

- 幼稚園
- 小学校
- 中学校
- 高等学校
- 大学
- 保育園
- 専門学校
- 自立支援施設
- 各種学校
- +
- 図書館
- 養護老人ホーム・特別養護老人ホーム
- 人口集中(DID)地区



- (red outline) : 対象事業実施区域
- : 市界

出典：「国勢調査 人口集中地区(DID)境界データ(Shapefile)」(平成29年3月24日、総務省統計局)
 「この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1電子地形図を使用したものである。」

図 4.2-4 対象事業実施区域周辺の文教、医療及び福祉施設

4.2.6 下水道の整備の状況

天理市、奈良市及び大和郡山市の下水道普及率及び水洗化率を表 4.2-11に示す。

3市の下水道普及率は、それぞれ96.8%、91.3%、95.1%である。

なお、対象事業実施区域周辺は大和川上流・宇陀川流域下水道の第一処理区であり、汚水は大和郡山市額田部南町にある浄化センターで処理されている。

表 4.2-11 下水道普及率・水洗化率（平成29年度末）

	住民基本台帳 に基づく人口 (A)	処理面積	処理区域内 (B)	下水道 普及率 (B)/(A)	水洗化人口 (C)	水洗化率 (C)/(B)
	人	ha	人	%	人	%
天理市	65,268	1,465	63,195	96.8	59,203	93.7
奈良市	358,155	5,002	326,950	91.3	314,080	96.1
大和郡山市	86,937	1,457	82,642	95.1	77,264	93.5

出典：「下水道普及率・水洗化率」（奈良県県土マネジメント部下水道課ウェブサイト）

4.2.7 環境の保全を目的として法令等により指定された地域及び規制等の状況

(1) 環境基本法等に基づく環境基準

「環境基本法」(平成5年11月19日、法律第91号)に基づき、大気汚染、騒音、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準(環境基準)が定められている。

また、ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準は、「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成11年7月16日、法律第105号)に基づき、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準として定められている。

1) 大気汚染

大気汚染に係る環境基準を表 4.2-12に示す。

大気汚染に係る環境基準は、二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化窒素、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン及び微小粒子状物質の10項目について定められている。

表 4.2-12 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件	測定方法
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。 (昭和48年環境庁告示第25号)	溶液導電率法又は紫外線蛍光法
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。 (昭和48年環境庁告示第25号)	非分散型赤外分析計を用いる方法
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。 (昭和48年環境庁告示第25号)	濾過捕集による重量濃度測定方法又はこの方法によって測定された重量濃度と直線的な関係を有する量が得られる光散乱法、圧電天びん法若しくはベータ線吸収法
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。 (昭和48年環境庁告示第25号)	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光光度法若しくは電量法、紫外線吸収法又はエチレンを用いる化学発光法
二酸化窒素	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。 (昭和53年環境庁告示第38号)	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法又はオゾンを用いる化学発光法
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。 (平成9年環境庁告示第4号)	キャニスター若しくは捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法
トリクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。 (平成9年環境庁告示第4号)	
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。 (平成9年環境庁告示第4号)	
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。 (平成13年環境省告示第30号)	
微小粒子状物質	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。 (平成21年環境省告示第33号)	微小粒子状物質による大気汚染の状況を的確に把握することができるものと認められる場所において、濾過捕集による質量濃度測定方法又はこの方法によって測定された質量濃度と等価な値が得られると認められる自動測定機による方法

備考：1. 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。

2. 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であってその粒径が10μm以下のものをいう。
3. 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。）をいう。
4. 一酸化炭素、浮遊粒子状物質又は光化学オキシダントに係る環境基準は、維持され又は早期に達成されるよう努めるものとする。
5. 二酸化窒素について、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあつては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることとならないよう努めるものとする。
6. ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。
7. 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が2.5μmの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。

2) 騒音

騒音に係る環境基準を表 4.2-13に示す。

地域の類型は、土地利用の状況によって「AA」、「A」、「B」、「C」の4種の地域の類型に分けて定められており、焼却施設建設区域はBの地域の類型に指定されているが、粗大・リサイクル施設建設区域は地域の類型の指定はない。なお、焼却施設建設区域については、第一種住居地域から準工業地域へと用途地域を変更する予定であるため、都市計画変更後には、騒音の環境基準はCの地域の類型に指定される。

表 4.2-13 騒音に係る環境基準

一般地域における騒音に係る環境基準		
地域の類型	基準値	
	昼間 (午前6時～午後10時)	夜間 (午後10時～翌午前6時)
AA	50 デシベル以下	40 デシベル以下
A及びB	55 デシベル以下	45 デシベル以下
C	60 デシベル以下	50 デシベル以下

※ AA：指定なし
 A：第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域及び第二種中高層住居専用地域
 B：第一種住居地域、第二種住居地域及び準住居地域
 C：近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

ただし、道路に面する地域については、上表によらず次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

道路に面する地域における騒音に係る環境基準		
地域の区分	基準値	
	昼間 (午前6時～午後10時)	夜間 (午後10時～翌午前6時)
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 デシベル以下	55 デシベル以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65 デシベル以下	60 デシベル以下

※ 車線とは、1 縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。
 ※ 幹線交通を担う道路に近接する空間を除く。

この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

幹線交通を担う道路に近接する空間における騒音に係る環境基準	
基準値	
昼間(午前6時～午後10時)	夜間(午後10時～翌午前6時)
70 デシベル以下	65 デシベル以下

注) 「幹線交通を担う道路」とは高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道(市町村道にあつては、4 車線以上の区間に限る)等を表し、「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、以下のよう車線数の区分に応じて道路端からの距離によりその範囲を特定するものとする。
 ① 2 車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路 15 メートル
 ② 2 車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路 20 メートル

出典：「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日、環境庁告示第64号)

「騒音に係る環境基準の地域類型の指定」(平成24年3月30日、天理市告示第113号)

3) 水質汚濁

河川についての水質汚濁に係る環境基準を表 4.2-14、表 4.2-15及び表 4.2-17に、環境基準水域類型指定状況を表 4.2-16に示す。

水質汚濁に係る環境基準は、人の健康の保護に関する環境基準及び生活環境の保全に関する環境基準として定められており、人の健康の保護に関する環境基準は全公共用水域に適用され、生活環境の保全に関する環境基準は公共用水域ごとに水域類型が指定されている。対象事業実施区域の下流に位置する高瀬川と檜川では類型指定はなされていないが、下流で合流する大和川水系の佐保川(2)では表 4.2-16に示すとおり、利用目的の適応性に対する基準について類型指定されている。ただし、水生生物の生息状況の適応性に対する基準については、対象事業実施区域周辺では類型指定されていない。

表 4.2-14 水質汚濁に係る環境基準（人の健康の保護に関する環境基準）

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

- 注) 1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
 2. 「検出されないこと」とは、規定の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。
 3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規定の方法により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規定の方法により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。

出典：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月28日、環境庁告示第59号）

表 4.2-15(1) 生活環境の保全に関する環境基準（河川：湖沼を除く）

ア) 利用目的の適応性に対する基準

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/ 100mL以下
A	水道2級 水産1級 水浴及びB以下 の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL以下
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5 mg/L 以上	5,000MPN/ 100mL以下
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5 mg/L 以上	—
D	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に掲 げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2 mg/L 以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊 が認められな いこと。	2 mg/L 以上	—
測定方法		規格12.1に定め る方法又はガラ ス電極を用いる 水質自動監視測 定装置によりこ れと同程度の計 測結果の得られ る方法	規格21に 定める方法	付表9に 掲げる方法	規格32に定め る方法又は隔膜 電極を用いる水 質自動監視測定 装置によりこれ と同程度の計測 結果の得られる 方法	最確数に よる定量法

- 備考：1. 基準値は、日間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。
2. 農業利用水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5mg/L以上とする（湖沼もこれに準ずる。）。
3. 水質自動監視測定装置とは、当該項目について自動的に計測することができる装置であって、計測結果を自動的に記録する機能を有するもの又はその機能を有する機器と接続されているものをいう（湖沼、海域もこれに準ずる。）。
4. 最確数による定量法とは、次のものをいう（湖沼、海域もこれに準ずる。）。
- 試料10mL、1mL、0.1mL、0.01mL……のように連続した4段階（試料量が0.1mL以下の場合は1mLに希釈して用いる。）を5本ずつBGLB醗酵管に移殖し、35～37℃、48±3時間培養する。ガス発生を認めたものを大腸菌群陽性管とし、各試料量における陽性管数を求め、これから100mL中の最確数を最確数表を用いて算出する。この際、試料はその最大量を移殖したものの全部か又は大多数が大腸菌群陽性となるように、また最少量を移殖したものの全部か又は大多数が大腸菌群陰性となるように適当に希釈して用いる。なお、試料採取後、直ちに試験ができない時は、冷蔵して数時間以内に試験する。
5. 「規格」とは、日本工業規格K0102をいう。

- 注) 1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
2. 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
3. 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
水産3級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
4. 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
工業用水3級：特殊の浄水操作を行うもの
5. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

出典：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月28日、環境庁告示第59号）

表 4.2-15(2) 生活環境の保全に関する環境基準（河川：湖沼を除く）

イ) 水生生物の生息状況の適応性に対する基準

項目 類型	水生生物の生息状況の適 応性	基 準 値		
		全 垂 鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼン スルホン酸及びその塩
生物A	イワナ、サケマス等比較的 低温域を好む水生生物及 びこれらの餌生物が生息 する水域	0.03mg/L以下	0.001mg/L以下	0.03mg/L以下
生物特A	生物Aの水域のうち、生物 Aの欄に掲げる水生生物 の産卵場（繁殖場）又は幼 稚仔の生育場として特に 保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.0006mg/L以下	0.02mg/L以下
生物B	コイ、フナ等比較的高温域 を好む水生生物及びこれ らの餌生物が生息する水 域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下
生物特B	生物A又は生物Bの水域 のうち、生物Bの欄に掲げ る水生生物の産卵場（繁殖 場）又は幼稚仔の生育場と して特に保全が必要な水 域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.04mg/L以下
測定方法		日本工業規格 K 0102 (以下「規格」という。) 53に定める方法（準備 操作は規格53に定める 方法によるほか、付表 10に掲げる方法による ことができる。また、 規格53で使用する水に ついては付表10の1(1) による。)	付表11に掲げる方法	付表12に掲げる方法

備考：基準値は、年間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。

出典：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月28日、環境庁告示第59号）

表 4.2-16 環境基準水域類型指定状況

水域	範囲	類型	達成期間	環境基準点	告示	
大和川	佐保川(2)	三条高橋から大和川合流点まで	C	ロ	額田部高橋	S54.2.23 県告示
	秋篠川	全域	C	ハ	佐保川合流点前	
	布留川(2)	みどり橋から大和川合流点まで	C	ハ	大和川合流点前	S57.2.23 県告示

注) 1. 達成期間：「ロ」は、5年以内で可及的すみやかに達成。

「ハ」は、5年を越える期間で可及的すみやかに達成。

2. 檜川と高瀬川については環境基準水域類型の指定がない。

出典：「平成27年度版環境白書」（奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課）

表 4.2-17(1) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

ア) 利用目的の適応性に対する基準

項目 類型	利用目的の 適応性	基 準 値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級 水産1級 自然環境保全 及びA以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/ 100mL以下
A	水道2、3級 水産2級 水浴及びB以下 の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL以下
B	水道3級 工業用水1級 農業用水及びC の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L 以下	15mg/L 以下	5 mg/L 以上	—
C	工業用水2級 環境保全	6.5以上 8.5以下	8mg/L 以下	ごみ等の浮遊 が認められな いこと。	2 mg/L 以上	—
測 定 方 法		規格12.1に定め る方法又はガラ ス電極を用いる 水質自動監視測 定装置によりこ れと同程度の計 測結果の得られ る方法	規格17に 定める方法	付表8に 掲げる方法	規格32に定め る方法又は隔膜電 極を用いる水質 自動監視測定装 置によりこれと 同程度の計測結 果の得られる方 法	最確数に よる定量法

備考：水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。

- 注) 1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2. 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 水道2、3級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3. 水産1級：ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
 水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産3級の水産生物用
 水産3級：コイ、フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用
 4. 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作、又は、特殊な浄水操作を行うもの
 5. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

出典：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月28日、環境庁告示第59号）

表 4.2-17(2) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

イ) 利用目的の適応性に対する基準

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値	
		全窒素	全リン
I	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの	0.1mg/L以下	0.005mg/L以下
Ⅱ	水道1、2、3級(特殊なものを除く。) 水産1種 水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの	0.2mg/L以下	0.01mg/L以下
Ⅲ	水道3級(特殊なもの)及びⅣ以下の欄に掲げるもの	0.4mg/L以下	0.03mg/L以下
Ⅳ	水産2種及びⅤの欄に掲げるもの	0.6mg/L以下	0.05mg/L以下
Ⅴ	水産3種 工業用水 農業用水 環境保全	1mg/L以下	0.1mg/L以下
測定方法		規格45.2、45.3又は45.4に定める方法	規格46.3に定める方法

備考：1. 基準値は、年間平均値とする。

2. 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。

3. 農業用水については、全リンの項目の基準値は適用しない。

注) 1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2. 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの(「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう。)

3. 水産1種：サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産2種及び水産3種の水産生物用

水産2種：ワカサギ等の水産生物用及び水産3種の水産生物用

水産3種：コイ、フナ等の水産生物用

4. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

出典：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月28日、環境庁告示第59号）

表 4.2-17(3) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

ウ) 水生生物の生息状況の適応性に対する基準

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値
		全亜鉛
生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下
生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下
生物特B	生物A又は生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下
測定方法		規格53に定める方法(準備操作は規格53に定める方法によるほか、付表9に掲げる方法によることができる。また、規格53で使用する水については付表8の1(1)による。)

備考：基準値は、年間平均値とする。

出典：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月28日、環境庁告示第59号）

4) 地下水

地下水の水質汚濁に係る環境基準を表 4.2-18に示す。

表 4.2-18 地下水の水質汚濁に係る環境基準

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

- 注) 1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
2. 「検出されないこと」とは、測定結果が、昭和 46 年環境庁告示第 59 号別表第 1 に定められた方法の定量限界を下回ることをいう。
3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本工業規格 K0102 43.2.1、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと、日本工業規格 K0102 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。
4. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 により測定されたシス体の濃度と規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。

出典：「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」

(平成 9 年 3 月 13 日、環境庁告示第 10 号)

5) 土壌汚染

土壌汚染に係る環境基準を表 4.2-19に示す。

表 4.2-19 土壌の汚染に係る環境基準

項目	基準値
カドミウム	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地においては、米 1 kg につき 0.4 mg 以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐	検液中に検出されないこと。
鉛	検液 1L につき 0.01 mg 以下であること。
六価クロム	検液 1L につき 0.05 mg 以下であること。
砒素	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地（田に限る。）においては、土壌 1 kg につき 15mg 未満であること。
総水銀	検液 1L につき 0.0005 mg 以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地（田に限る。）において、土壌 1 kg につき 125mg 未満であること。
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02 mg 以下であること。
四塩化炭素	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)	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	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	検液 1L につき 0.1 mg 以下であること。
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04 mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	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	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	検液 1L につき 0.03 mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	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	検液 1L につき 0.002 mg 以下であること。
チウラム	検液 1L につき 0.006 mg 以下であること。
シマジン	検液 1L につき 0.003 mg 以下であること。
チオベンカルブ	検液 1L につき 0.02 mg 以下であること。
ベンゼン	検液 1L につき 0.01 mg 以下であること。
セレン	検液 1L につき 0.01 mg 以下であること。
ふっ素	検液 1L につき 0.8 mg 以下であること。
ほう素	検液 1L につき 1 mg 以下であること。
1,4-ジオキサン	検液 1L につき 0.05 mg 以下であること。

注) 1. 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。

2. カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1 L につき 0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び 1 mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1 L につき 0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3mg とする。

3. 「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げ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。

4. 有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nをいう。

出典：「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 3 年 8 月 23 日、環境庁告示第 46 号）

6) ダイオキシン類

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を表 4.2-20に示す。

表 4.2-20 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

媒体	基準値
大気	0.6pg-TEQ/m ³ 以下
水質（水底の底質を除く。）	1 pg-TEQ/L 以下
水底の底質	150 pg-TEQ/g 以下
土壌	1,000 pg-TEQ/g 以下

注) 1. 基準値は、2, 3, 7, 8-四塩化ジベンゾーパラージオキシンの毒性に換算した値 (TEQ) とする。

2. 大気及び水質（水底の底質を除く。）の基準値は、年間平均値とする。

3. 土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフ三次元四重極形質量分析計により測定する方法（この表の土壌の欄に掲げる測定方法を除く。以下「簡易測定方法」という。）により測定した値（以下「簡易測定値」という。）に 2 を乗じた値を上限、簡易測定値に 0.5 を乗じた値を下限とし、その範囲内の値をこの表の土壌の欄に掲げる測定方法により測定した値とみなす。

4. 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合 簡易測定方法により測定した場合にあっては、簡易測定値に 2 を乗じた値が 250pg-TEQ/g 以上の場合) には、必要な調査を実施することとする。

出典：「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」（平成 11 年 12 月 27 日、環境庁告示第 68 号）

(2) 規制基準等

1) 大気質に係る規制

「大気汚染防止法」(昭和43年6月10日、法律第97号)では、廃棄物焼却炉(ばい煙発生施設)に係る排出基準を示す。

(a) 硫黄酸化物(SO_x)

・K値規制

硫黄酸化物に係る排出基準は、K値規制方式であり、表 4.2-21に示すとおりである。奈良県では全域でK値を17.5として規制が行われている。

表 4.2-21 硫黄酸化物に係る規制基準(気体排出口における規制基準：第2号規制)

$q = K \times 10^{-3} \times He^2$ $He = Ho + 0.65(Hm + Ht)$ $Hm = \frac{0.795 \sqrt{Q \times V}}{(1 + \frac{V}{V})}$ $Ht = 2.01 \times 10^{-3} \times Q \times (T - 288) \times (2.30 \log_{10} J + \frac{1}{J} - 1)$ $J = \frac{1}{\sqrt{Q \times V}} \left(1460 - 296 \times \frac{V}{T - 288} \right) + 1$ <p>q : 硫黄酸化物の許容排出量 (m³_N/h) K : 政令で定める値 He : 補正された排出口高さ (m) Ho : 排出口の実高さ (m) Hm : 運動量による上昇高さ (m) Ht : 浮力による上昇高さ (m) Q : 15℃における排出ガス量 (m³/s) V : 排出ガスの排出速度 (m/s) T : 排出ガスの温度 (K)</p> <p>出典：「大気汚染防止法施行規則第3条」 (昭和46年6月22日、厚生省・通商産業省令第一号)</p>

・総量規制・燃料使用基準

大気汚染防止法により、都道府県知事は環境大臣が別に定めるところで燃料使用基準を定めることができる。

総量規制は、1時間あたりの原燃料使用量が重油換算値で0.8kL以上使用する工場・事業場(以下「特定工場等」という。)に設置されている全ての硫黄酸化物に係る「ばい煙発生施設」において、工場・事業場ごとに排出する硫黄酸化物の量を規制するものである。

燃料使用基準は、工場・事業場において硫黄酸化物に係る「ばい煙発生施設」を設置しているもののうち特定工場等以外のものに適用され、燃料の硫黄含有率を規制するものである。

天理市、奈良市及び大和郡山市は、硫黄酸化物の排出に係る総量規制及び燃料使用基準の指定地域に含まれていない。

(b) ばいじん

大気汚染防止法に基づくばいじんに係る排出基準（廃棄物焼却炉）を表 4.2-22に示す。

奈良県では、大気汚染防止法の規定による排出基準を定める条例により、表 4.2-23の上乗せ基準を設けている。歴史的風土保存区域及び風致地区では、奈良県生活環境保全条例により表 4.2-24の許容限度（廃棄物焼却炉）を設けている。本事業の焼却施設は、廃棄物処理能力が4t/h以上で、排ガス量が4万m³/h以上の連続炉に該当する。

表 4.2-22 ばいじんに係る排出基準

施設名	規模(廃棄物処理能力)	排出基準(新設)
廃棄物焼却炉 (火格子面積が2m ² 以上であるか、焼却能力が200kg/時以上)	4t/h以上	0.04g/m ³ _N
	2t/h以上 4t/h未満	0.08g/m ³ _N
	2t/h未満	0.15g/m ³ _N

出典：「大気汚染防止法」（法律第97号、昭和43年6月10日）

表 4.2-23 ばいじんに係る上乗せ基準

施設名	規模(排ガス量)	上乗せ基準(連続炉)	上乗せ基準(それ以外)
廃棄物焼却炉 (火格子面積が2m ² 以上であるか、焼却能力が200kg/時以上)	4万m ³ /h以上	0.04g/m ³ _N	0.40g/m ³ _N
	4万m ³ /h未満	0.08g/m ³ _N	

出典：「大気汚染防止法の規定による排出基準を定める条例」
(奈良県条例第15号、昭和46年12月21日)

表 4.2-24 歴史的風土保全区域及び風致地区におけるばいじんの排出基準

施設名	許容限度(新・増設)	
廃棄物焼却炉 (火格子面積が1.5m ² 以上であるか、焼却能力が150kg/時以上)	連続炉	0.20g/m ³ _N
	その他のもの	0.40g/m ³ _N

出典：「奈良県生活環境保全条例」（奈良県条例第8号、平成8年12月24日）

(c) 窒素酸化物 (NO_x)

大気汚染防止法に基づく窒素酸化物に係る排出基準（廃棄物焼却炉）を表 4.2-25に示す。本事業の焼却施設は、排ガス量が4万m³_N/h以上の連続炉に該当する。

表 4.2-25 窒素酸化物の排出基準

施設名	規模(排ガス量)	連続炉 排出基準	それ以外(バッチ式) 排出基準
廃棄物焼却炉 (火格子面積が2m ² 以上である か、焼却能力が200kg/時以上)	4万m ³ _N /h以上	250ppm	250ppm
	4万m ³ _N /h未満		-

・総量規制

大気汚染防止法の規定に基づき都道府県知事は環境大臣が別に定めるところで燃料使用基準を定めることができる。総量規制は、1時間当たりの原燃料使用量が重油換算値で2.0kL以上使用する工場・事業場に適用され、排出する窒素酸化物の量を規制するものである。

奈良県は、窒素酸化物の排出に係る総量規制の適用地域には含まれていない。

(d) 塩化水素

大気汚染防止法に基づく塩化水素に係る排出基準（廃棄物焼却炉）を表 4.2-26に示す。

表 4.2-26 塩化水素の排出基準

施設名	排出基準
廃棄物焼却炉	700mg/m ³ _N

(e) ダイオキシン類

「ダイオキシン類対策特別措置法」（法律第105号、平成11年7月）に基づき、廃棄物焼却炉に関しては表 4.2-27に示すとおりダイオキシン類の排出基準を定めている。本事業の焼却施設は、焼却能力が4,000kg/h以上の新設炉に該当する。

表 4.2-27 ダイオキシン類の排出基準（新設炉）

施設名	焼却能力	排出基準(新設)
廃棄物焼却炉 (火床面積が0.5m ² 以上であるか、 焼却能力が50kg/時以上)	4,000kg/h以上	0.1ng-TEQ/m ³ _N
	2,000kg/h以上	1 ng-TEQ/m ³ _N
	4,000kg/h未満	
	2,000kg/h未満	5 ng-TEQ/m ³ _N

(f) 水銀

「水銀に関する水俣条約」の的確かつ円滑な実施のため、平成27年6月に大気汚染防止法が改正され、水銀等の排出の規制について規定された。それに基づき平成28年9月26日に大気汚染防止法施行規則が改正され、表3.2-27のとおり水銀の排出基準が定められた。廃棄物焼却炉に適用される排出基準は $30\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$ （新設）であり、この基準に適合した施設計画としていく（表 4.2-28参照）。本事業の焼却施設は、①に該当する。

なお、当施行規則の改正は平成30年4月1日から施行された。

表 4.2-28 水銀の排出基準（新設炉）

（標準酸素補正方式による12%酸素換算値）

施設名	焼却能力	排出基準(新設)
①廃棄物焼却炉（専ら産業廃棄物の処理を行う場合であって、廃棄物処理法施行令第7条第5号に規定する廃油の焼却炉の許可のみに有し、原油を原料とする精製工程から排出された廃油以外のものを取り扱うもの及びこの表②に掲げるものを除く。）	火格子面積が 2m^2 以上であるか、又は焼却能力が一時間当たり 200kg 以上のもの。	$30\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$
②廃棄物焼却炉のうち、水銀回収義務付け産業廃棄物又は水銀含有再生資源を取り扱うもの	-	$50\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$

出典：環境省水・大気環境局大気環境課ウェブサイト

2) 騒音に係る規制

(a) 特定工場等において発生する騒音

特定工場等において発生する騒音は、騒音規制法（昭和43年法律第98号）に基づき、時間の区分、地域の区分及びこれらに対応する規制基準により規制される。なお、天理市、奈良市及び大和郡山市は全市域が規制地域となっている。

特定工場等において発生する騒音に係る規制基準を表 4.2-29に示す。焼却施設建設区域及び粗大・リサイクル施設建設区域は、特定施設（著しい騒音を発生する工場または事業場）において発生する騒音の規制の第二種区域に指定されている。

なお、本事業の焼却施設建設区域については、ごみ処理施設として使用することに関し、第一種住居地域から準工業地域へと用途地域を変更する予定であるため、環境影響評価書公告に併せて告示される都市計画変更後には、騒音の規制の第三種区域に指定される。ただし、本事業の公害防止計画では、緩和される規制値ではなく、用途地域変更前の厳しい規制値（第二種区域）を環境保全基準に適用する方針とする。

表 4.2-29 工場騒音に係る規制基準

区域の区分	市	地域の区分	昼間 8時～18時	朝 6時～ 8時 夕 18時～22時	夜間 22時～翌6時
第一種	天理市	第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、風致地区（第三種区域に該当する区域を除く。）並びに歴史的風土保存区域	50デシベル	45デシベル	40デシベル
	奈良市	第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、風致地区（第三種区域に該当する区域を除く。）並びに歴史的風土保存区域			
	大和郡山市	第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、風致地区（第三種区域に該当する区域を除く。）			
第二種	天理市 奈良市	第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域（第一種区域に該当する区域を除く。）及びその他の区域	60デシベル	50デシベル	45デシベル
	大和郡山市	第一種住居地域、及びその他の区域			
第三種	天理市 奈良市 大和郡山市	近隣商業地域、商業地域及び準工業地域	65デシベル	60デシベル	50デシベル
第四種	天理市 奈良市	工業地域	70デシベル	65デシベル	55デシベル
	大和郡山市	工業地域及び工業専用地域			

注) 1. 次に掲げる施設（第一種区域内に所在するものを除く。）の敷地の周囲おおむね50メートルの区域内における規制基準は、表に示す規制基準の値から5デシベルを減じた値とする。

- (1) 学校教育法（昭和22年法律第26号）に規定する学校
- (2) 児童福祉法（昭和22年法律第164号）に規定する保育所
- (3) 医療法（昭和23年法律第205号）に規定する病院及び同法に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの
- (4) 図書館法（昭和25年法律第118号）に規定する図書館
- (5) 老人福祉法（昭和38年法律第133号）に規定する特別養護老人ホーム
- (6) 就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律（平成18年法律第77号）に規定する幼保連携型認定こども園

出典：「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」

（昭和43年11月27日、厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示1号）

「特定工場等において発生する騒音の規制基準について」（平成27年6月22日、天理市告示第201号）

「特定工場等において発生する騒音の規制基準」（平成17年3月29日、奈良市告示第171号）

「騒音規制法の規定による規制基準の設定」（平成24年4月1日、大和郡山市告示77号）

(b) 道路交通騒音

「騒音規制法」(昭和43年6月10日、法律第98号)に基づく自動車騒音の要請限度を表 4.2-30に示す。天理市は、工業専用地域を除く全市域が規制地域となっている。対象事業実施区域は、b区域に指定されている。

表 4.2-30 自動車騒音の要請限度

区域の区分	時間の区分	
	昼間 6時～22時	夜間 22時～翌6時
a区域及びb区域のうち1車線を有する道路に面する区域	65デシベル	55デシベル
a区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域	70デシベル	65デシベル
b区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域及びc区域のうち車線を有する道路に面する区域	75デシベル	70デシベル

- 注) 1. 幹線交通を担う道路に近接する区域については、上表にかかわらず、昼間においては75デシベル、夜間においては70デシベルとする。
 2. a区域：第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域及び風致地区(第3種区域に該当する区域を除く。)並びに歴史的風土保存区域
 b区域：第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域(これらの地域のうち第1種区域に該当する区域を除く。)及びその他の区域
 c区域：近隣商業地域、商業地域及び準工業地域

出典：「騒音規制法の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」
 (平成12年3月2日、総理府令第15号)
 「平成12年総理府令第15号別表備考の規定により市長が定める区域の区分について」
 (平成24年3月30日、天理市告示第117号)

(c) 特定建設作業騒音

「騒音規制法」(昭和43年6月10日、法律第98号)では、くい打機等を使用する特定建設作業を行う場合には、作業に伴って発生する騒音の大きさ、時間制限等に関する規制基準を定めている。

特定建設作業に係る規制基準を表 4.2-31に示す。対象事業実施区域は、①に指定されている。

表 4.2-31 特定建設作業及び規制基準

規制の種別	基準値	作業禁止時間帯		作業時間		作業期間	作業禁止日
地域の区分	①②	①	②	①	②	①②	①②
基準	85デシベル以下	19時～翌日7時	22時～翌日6時	1日10時間以内	1日14時間以内	当該作業の場所において連続して6日を超えないこと	日曜日 その他の休日

- 注) ①：第1号区域・・・第一種低層住居専用地域・第二種低層住居専用地域・第一種中高層住居専用地域・第二種中高層住居専用地域・風致地区・歴史的風土保存区域・第一種住居地域・第二種住居地域・準住居地域・その他の区域・近隣商業地域・商業地域・準工業地域・工業地域及び工業専用地域のうち学校等の施設の敷地から80m以内の区域
 ②：第2号区域・・・第1号区域以外の区域

出典：「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11月27日、厚生省・建設省告示第1号)
 「特定工場等において発生する騒音及び特定建設作業に伴って発生する騒音について規制する地域の指定について」
 (平成24年3月30日、天理市告示第114号)

3) 振動に係る規制

(a) 特定工場において発生する振動の規制基準について

特定工場等において発生する振動は振動規制法（昭和51年6月10日、法律第64号）の規定に基づき、時間区分、地域区分及びこれらに対応する規制基準により規制される。

特定工場等において発生する振動に係る規制基準を表 4.2-32に示す。天理市、奈良市及び大和郡山市は全市域が規制地域となっている。対象事業実施区域は、第一種区域に指定されている。

なお、本事業の焼却施設建設区域については、ごみ処理施設として使用することに関し、第一種住居地域から準工業地域へと用途地域を変更する予定であるため、環境影響評価書公告に併せて告示される都市計画変更後には、振動の規制の第二種区域に指定される。ただし、本事業の公害防止計画では、緩和される規制値ではなく、用途地域変更前の厳しい規制値（第一種区域）を環境保全基準に適用する方針とする。

表 4.2-32 工場振動に係る規制基準

区域の区分	地域	地域の区分	昼間 8時～19時	夜間 19時～翌8時
第一種	天理市	第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域及びその他の地域	60デシベル	55デシベル
	奈良市	第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域及びその他の地域		
	大和郡山市	第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第一種住居地域及びその他の地域		
第二種	天理市 奈良市	近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域	65デシベル	60デシベル
	大和郡山市	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域及び工業専用地域		

注) 次に掲げる施設の敷地の周囲おおむね50メートルの区域内における規制基準は、1の規制基準の値から5デシベルを減じた値とする。

- (1) 学校教育法（昭和22年法律第26号）に規定する学校
- (2) 児童福祉法（昭和22年法律第164号）に規定する保育所
- (3) 医療法（昭和23年法律第205号）に規定する病院及び診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの
- (4) 図書館法（昭和25年法律第118号）に規定する図書館
- (5) 老人福祉法（昭和38年法律第133号）に規定する特別養護老人ホーム
- (6) 就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律（平成18年法律第77号）に規定する幼保連携型認定こども園

出典：「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」（昭和51年11月10日、環境庁告示第90号）
「特定工場等において発生する騒音の規制基準について」（平成27年6月22日、天理市告示第203号）
「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」（平成17年3月29日、奈良市告示第175号）
「振動規制法の規定による規制基準の設定」（平成24年4月1日、大和郡山市告示第81号）

(b) 道路交通振動

「振動規制法」(昭和51年6月10日、法律第64号)に基づく道路交通振動の要請限度を表 4.2-33に示す。天理市は、工業専用地域を除く全市域が規制地域となっている。対象事業実施区域は、第一種区域に指定されている。

表 4.2-33 道路交通振動の要請限度

時間の区分 区域の区分	基準値	
	昼間 8時～19時	夜間 19時～翌8時
第一種	65デシベル	60デシベル
第二種	70デシベル	65デシベル

注) 第一種区域：第一種低層住居専用地域・第二種低層住居専用地域・第一種中高層住居専用地域・第二種中高層住居専用地域・第一種住居地域・第二種住居地域・準住居地域・その他の地域

第二種区域：近隣商業地域・商業地域・準工業地域・工業地域・工業専用地域

出典：「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日、総理府令第58号)

「振動規制法施行規則別表第二の備考の1及び備考の2の規定により市長が定める区域及び時間」(平成24年3月30日、天理市告示第121号)

(c) 特定建設作業振動

「振動規制法」(昭和51年6月10日、法律第64号)では、くい打機等を使用する特定建設作業を行う場合には、作業に伴って発生する振動の大きさ、時間制限に関する規制基準を定めている。また奈良市では、振動規制法の指定地域以外の地域については「奈良県生活環境保全条例」(平成8年12月24日、奈良県条例第8号)に基づき、振動規制法と同様の規制を行っている。

特定建設作業に係る規制基準を表 4.2-34に示す。対象事業実施区域は、第1号区域に指定されている。

表 4.2-34 特定建設作業及び規制基準

規制の種別	基準値	作業禁止時間帯		作業時間		作業期間	作業禁止日
地域の区分	①②	①	②	①	②	①②	①②
基準	75デシベル以下	19時～翌日7時	22時～翌日6時	1日10時間以内	1日14時間以内	当該作業の場所において連続して6日を超えないこと	日曜日その他の休日

注) ①：第1号区域・・・第一種低層住居専用地域・第二種低層住居専用地域・第一種中高層住居専用地域・第二種中高層住居専用地域・風致地区・歴史的風土保存区域・第一種住居地域・第二種住居地域・準住居地域・その他の区域・近隣商業地域・商業地域・準工業地域・工業地域及び工業専用地域のうち学校等の施設の敷地から80m以内の区域

②：第2号区域・・・第1号区域以外の区域

出典：「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日、総理府令第58号)

「振動規制法施行規則別表第一の付表第一号の規定により市長が指定する区域」

(平成27年6月22日、天理市告示第204号)

4) 水質に係る規制

工場や事業場からの排水は、「水質汚濁防止法」（昭和45年12月25日、法律第138号）及び「瀬戸内海環境保全特別措置法」（昭和48年10月2日、法律第110号）に基づき、有害物質に係る排水基準、生活環境項目に係る排出基準及び排水の総量規制基準が定められている。水質汚濁防止法に基づく排水基準を表 4.2-35に示すとおりであり、対象事業実施区域のうち焼却施設は有害物質に係る排出基準のみ該当する。

また、奈良県内の全ての公共用水域において表 4.2-36に示すとおり、上乘せ排水基準が定められているが、計画施設は該当しない。

なお、天理市、奈良市及び大和郡山市は水質汚濁防止法に規定する指定地域及び瀬戸内海環境保全特別措置法に規定する指定区域に指定されている。法規定より小規模な施設及び法対象以外の業種に係る施設についても、「奈良県生活環境保全条例」（平成8年12月24日、奈良県条例第8号）により、汚水等排出施設として規定し、水質汚濁防止法と同様の届出制を採用し規制している。

対象事業実施区域周辺には、「排水基準を定める省令」（昭和46年6月21日、総理府令第35号）に基づく窒素含有量についての排水基準に係る湖沼はなく、燐含有量についての排水基準に係る湖沼として、白川ため池が指定されている。

下水道への排水は、「下水道法」（昭和33年4月24日、法律第79号）に基づき、特定事業場からの下水の排除の制限に係る水質の基準や、特定事業場からの下水の排除の制限に係る水質の基準を定める「天理市下水道条例」（昭和48年12月25日、条例第36号）の基準が定められている。これらの水質基準を表 4.2-37及び表 4.2-38に示す。

また、「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成11年7月16日、法律第105号）に基づく排出基準（特定施設）は表 4.2-39に示すとおりであり、計画施設のうち焼却施設は該当する。

表 4.2-35(1) 有害物質に係る排水基準

有害物質の種類	許容限度	
	一律排水基準	上乗せ許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03 mg/L	0.01 mg/L
シアン化合物	1 mg/L	検出されないこと。
有機リン化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。）	1 mg/L	検出されないこと。
鉛及びその化合物	0.1 mg/L	-
六価クロム化合物	0.5 mg/L	0.05 mg/L
砒素及びその化合物	0.1 mg/L	0.05 mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L	検出されないこと。
アルキル水銀化合物	検出されないこと。	-
ポリ塩化ビフェニル（PCB）	0.003mg/L	検出されないこと。
トリクロロエチレン	0.1 mg/L	-
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L	-
ジクロロメタン	0.2 mg/L	-
四塩化炭素	0.02 mg/L	-
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L	-
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L	-
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L	-
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L	-
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L	-
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L	-
チウラム	0.06 mg/L	-
シマジン	0.03 mg/L	-
チオベンカルブ	0.2 mg/L	-
ベンゼン	0.1 mg/L	-
セレン及びその化合物	0.1 mg/L	-
ほう素及びその化合物	10mg/L（海域以外） 230mg/L（海域）	-
ふっ素及びその化合物	8mg/L（海域以外） 15mg/L（海域）	-
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100mg/L アンモニア性窒素に 0.4を乗じたもの 亜硝酸性窒素及び硝 酸性窒素の合計量	-
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L	-

備考) 1. 「検出されないこと。」とは、排水基準を定める省令第2条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

2. 砒素及びその化合物についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水については、当分の間、適用しない。

出典：「排水基準を定める省令」（昭和46年6月21日、総理府令第35号）

「水質汚濁防止法の規定に基づく排水基準を定める条例」（平成2年3月30日、奈良県条例第24号）

表 4.2-35(2) 生活環境に係る排水基準

項目名	許容限度
水素イオン濃度（水素指数）（pH）	5.8以上8.6以下 （海域以外） 5.0以上9.0以下 （海域）
生物化学的酸素要求量（BOD）	160mg/L（日間平均 120mg/L）
化学的酸素要求量（COD）	160mg/L（日間平均 120mg/L）
浮遊物質（SS）	200mg/L（日間平均 150mg/L）
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類）	5mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂類）	30mg/L
フェノール類含有量	5mg/L
銅含有量	3mg/L
亜鉛含有量	2mg/L
溶解性鉄含有量	10mg/L
溶解性マンガン含有量	10mg/L
クロム含有量	2mg/L
大腸菌群数	日間平均 3,000個/cm ³
窒素含有量	120mg/L（日間平均 60mg/L）
燐含有量	16mg/L（日間平均 8mg/L）

- 備考) 1. 「日間平均」による許容限度は、一日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。
2. この表に掲げる排水基準は、一日当たりの平均的な排出水の量が 50m³以上である工場又は事業場に係る排水水について適用する。
3. 水素イオン濃度及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業（硫黄と共存する硫化鉄鉱を掘採する鉱業を含む。）に属する工場又は事業場に係る排水水については適用しない。
4. 水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水水については、当分の間、適用しない。
5. 生物化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水水に限って適用し、化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排水水に限って適用する。
6. 窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が 1 リットルにつき 9,000 ミリグラムを超えるものを含む。以下同じ。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。
7. 燐含有量についての排水基準は、燐が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。

出典：「排水基準を定める省令」（昭和 46 年 6 月 21 日、総理府令第 35 号）

表 4.2-36 上乘せ基準の設定状況

(平成25年3月31日現在)

対象水域	有害物質についての規制の概要	生活環境項目についての規制の概要	生活環境項目に関して一日当りの平均排水量が50m ³ 未満の特定事業場を規制対象としているもの
全ての公共水域	<p>(対象物質) カドミウム及びその化合物 シアン化合物 有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。） 六価クロム化合物 砒素及びその化合物 水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 ポリ塩化ビフェニル</p> <p>(対象事業場) 有害物質を使用する一部の特定事業場（新設に限る）</p> <p>(許容限度) カドミウム及びその化合物 0.01mg/L 六価クロム化合物 0.05mg/L 砒素及びその化合物 0.05mg/L シアン化合物、有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。）、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物、ポリ塩化ビフェニルについては検出されないこと</p>	<p>(対象物質) BOD、SS</p> <p>(対象事業場) 日平均排水量が50m³以上の特定事業場</p> <p>(許容限度) 新設事業場 BOD 25mg/L（日間平均20 mg/L） SS 90 mg/L（日間平均70 mg/L） 既設事業場 BOD 70 mg/L（日間平均50 mg/L） SS 100 mg/L（日間平均80 mg/L） 染色業・浄化槽は別基準</p>	<p>(排水量の裾切り) 10m³/日以上</p> <p>(対象事業場) 汚濁負荷が著しい一部の特定事業場（新設に限る）又は、風致地区等一部の地域で新設される特定事業場</p>

- 備考) 1. 「検出されないこと。」とは、排水基準を定める省令第二条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。
2. 砒素及びその化合物についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水については、当分の間、適用しない。
3. 「日間平均」による許容限度は、一日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。

出典：「水質汚濁防止法の規定に基づく排水基準を定める条例」（平成2年3月30日、奈良県条例第24号）

表 4.2-37 下水の排除の制限に係る水質の基準

物質名	基準値
カドミウム及びその化合物	0.03 mg/L以下
シアン化合物	1 mg/L以下
有機燐化合物	1 mg/L以下
鉛及びその化合物	0.1 mg/L以下
六価クロム化合物	0.5 mg/L以下
砒素及びその化合物	0.1 mg/L以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L以下
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	0.003mg/L以下
トリクロロエチレン	0.1 mg/L以下
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L以下
ジクロロメタン	0.2 mg/L以下
四塩化炭素	0.02 mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L以下
チウラム	0.06 mg/L以下
シマジン	0.03 mg/L以下
チオベンカルブ	0.2 mg/L以下
ベンゼン	0.1 mg/L以下
セレン及びその化合物	0.1 mg/L以下
ほう素及びその化合物	10mg/L (海域以外) 230mg/L (海域)
ふっ素及びその化合物	8mg/L (海域以外) 15mg/L (海域)
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L以下
フェノール類	5 mg/L以下
銅及びその化合物	3 mg/L以下
亜鉛及びその化合物	2 mg/L以下
鉄及びその化合物 (溶解性)	10 mg/L以下
マンガン及びその化合物 (溶解性)	10 mg/L以下
クロム及びその化合物	2 mg/L以下
ダイオキシン類	10 pg/L以下

備考) 「検出されないこと。」とは、第二条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

出典: 「下水道法」(昭和33年4月24日、法律第79号)

表 4.2-38 下水の排除の制限に係る水質の基準を定める条例の基準（特定事業場）

項目		基準値
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量		380 mg/L以下
水素イオン濃度		5 < pH < 9
生物化学的酸素要求量 (BOD)		1,500 mg/L未満(5日間)
浮遊物質量 (SS)		1,500 mg/L未満
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	イ. 鉱油類含有量	5 mg/L以下
	ロ. 動植物油脂類含有量	30 mg/L以下
窒素含有量		240 mg/L未満
燐含有量		32 mg/L未満

出典：「天理市下水道条例」（昭和48年12月25日、条例第36号）

表 4.2-39 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく排出基準（特定施設）

特定施設種類	基準値
廃棄物焼却炉（火床面積0.5m ² 以上又は焼却能力50kg/h以上）に係る廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設、汚水又は廃液を排出する灰の貯留施設	10 pg/L以下

出典：「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成11年7月16日、法律第105号）

5) 悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準について

工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物質は「悪臭防止法」(昭和46年6月1日、法律第91号)に基づき、アンモニア等22物質について敷地境界(22物質)、気体排出口(13物質)及び排水(4物質)で濃度規制が行われている。天理市、奈良市及び大和郡山市は、全域が悪臭防止法の規制地域に指定されている。

また、奈良県では、「悪臭防止対策指導要綱」に基づき臭気濃度による指導基準が設けられている。

「悪臭防止法」に基づく規制基準及び奈良県の指導基準を表 4.2-40に示す。焼却施設建設区域は一般地域に、粗大・リサイクル施設建設区域は順応地域に該当する。

なお、本事業の焼却施設建設区域については、ごみ処理施設として使用することに関し、第一種住居地域から準工業地域へと用途地域を変更する予定であるため、環境影響評価書公告に併せて告示される都市計画変更後には、規制地域の順応地域に指定される。ただし、本事業の公害防止計画では、緩和される規制値ではなく、用途地域変更前の厳しい規制値(一般地域)を環境保全基準に適用する方針とする。

表 4.2-40(1) 悪臭に係る規制基準(敷地境界線での規制基準：第1号規制)

規制地域の区分 特定悪臭物質の種類	一般地域 (ppm)	順応地域 (ppm)	その他の地域 (ppm)
アンモニア	1	2	5
メチルメルカプタン	0.002	0.004	0.01
硫化水素	0.02	0.06	0.2
硫化メチル	0.01	0.05	0.2
二硫化メチル	0.009	0.03	0.1
トリメチルアミン	0.005	0.02	0.07
アセトアルデヒド	0.05	0.1	0.5
プロピオンアルデヒド	0.05	0.1	0.5
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	0.03	0.08
イソブチルアルデヒド	0.02	0.07	0.2
ノルマルバレリルアルデヒド	0.009	0.02	0.05
イソバレリルアルデヒド	0.003	0.006	0.01
イソブタノール	0.9	4	20
酢酸エチル	3	7	20
メチルイソブチルケトン	1	3	6
トルエン	10	30	60
スチレン	0.4	0.8	2
キシレン	1	2	5
プロピオン酸	0.03	0.07	0.2
ノルマル酪酸	0.001	0.002	0.006
ノルマル吉草酸	0.0009	0.002	0.004
イソ吉草酸	0.001	0.004	0.01

注) 一般地域：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、風致地区、歴史的風土保存区域

順応地域：一般地域及びその他の地域に規定する以外の地域

その他の地域：一般地域に規定する以外の地域で「農業振興地域の整備に関する法律」により農業振興地域に指定されている地域

出典：「悪臭防止法施行規則」(昭和47年5月30日、総理府令第39号)

「悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定について」

(平成24年3月30日、天理市告示第122号)

「悪臭防止法施行規則」(平成17年3月29日、奈良市告示第178号)

「悪臭防止法の規定による規制地域の指定及び同法の規定による規制基準の設定」

(平成24年4月1日、大和郡山市告示第84号)

表 4.2-40(2) 悪臭に係る規制基準（気体排出口における規制基準：第2号規制）

特定悪臭物質（メチルメルカプタン、硫化メチル、二硫化メチル、アセトアルデヒド、スチレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸及びイソ吉草酸を除く。）の種類ごとに法第4条第1項第1号の規制基準として定められた値を基礎として、悪臭防止法施行規則（平成11年総理府令第19・20号）第3条に規定する方法により算出して得た流量。

$$q = 0.108 \times H_e^2 \times C_m$$

q：流量（ m^3 /時）
 H_e ：補正された排出口高さ（m）
 C_m ：法第4条第1項第1号の規制基準として定められた値（ppm）
 （補正された排出口の高さが5m未満となる場合は適用されない。）

出典：「悪臭防止法施行規則」（昭和47年5月30日、総理府令第39号）
 「悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定について」
 （平成24年3月30日、天理市告示第122号）
 「悪臭防止法施行規則」（平成17年3月29日、奈良市告示第178号）
 「悪臭防止法の規定による規制地域の指定及び同法の規定による規制基準の設定」
 （平成24年4月1日、大和郡山市告示第84号）

表 4.2-40(3) 悪臭に係る規制基準（排水水における規制基準：第3号規制）

特定悪臭物質（アンモニア、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、ノルマルバレリルアルデヒド、イソバレリルアルデヒド、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、ノルマル吉草酸及びイソ吉草酸を除く。）の種類ごとに悪臭防止法施行規則（昭和47年総理府令第39号）第4条に規定する方法により、排水水中の濃度を算出する。

$$C_{Lm} = K \times C_m$$

C_{Lm} ：排水水中の濃度（mg/L）
 K：係数で、下の表を参照（mg/L）
 C_m ：法第4条第1項第1号の規制基準として定められた値（ppm）

特定悪臭物質	排出量（ m^3 /s）	Kの値
メチルメルカプタン	0.001 以下の場合	16
	0.001 を超え 0.1 以下の場合	3.4
	0.1 を超える場合	0.71
硫化水素	0.001 以下の場合	5.6
	0.001 を超え 0.1 以下の場合	1.2
	0.1 を超える場合	0.26
硫化メチル	0.001 以下の場合	32
	0.001 を超え 0.1 以下の場合	6.9
	0.1 を超える場合	1.4
二硫化メチル	0.001 以下の場合	63
	0.001 を超え 0.1 以下の場合	14
	0.1 を超える場合	2.9

出典：「悪臭防止法施行規則」（昭和47年5月30日、総理府令第39号）
 「悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定について」
 （平成24年3月30日、天理市告示第122号）
 「悪臭防止法施行規則」（平成17年3月29日、奈良市告示第178号）
 「悪臭防止法第3条の規定による規制地域の指定及び同法第4条の規定による規制基準の設定」
 （平成24年4月1日、大和郡山市告示第84号）

表 4.2-40(4) 臭気濃度による指導基準

規制地域の区分	一般地域	順応地域	その他の地域
敷地境界線	10	20	30
排出口基準	300	500	500

出典：「奈良県悪臭防止対策指導要綱」（昭和63年3月11日、奈良県告示）

6) 土壌汚染に係る規制

奈良県では、「土壌汚染対策法」（平成14年5月29日、法律第53号）に基づき、事業者などへの同法の周知を行うとともに、土壌汚染の調査を実施し被害の未然防止が図られている。万が一、土壌汚染が発見された場合には、土地利用の経過等必要な調査を行い、有害物質の除去、無害化等の対策を指導、実施することとしている。また、平成22年4月の法改正により、事業者等が一定の規模（3,000m²）以上の土地の形質の変更を行う場合にはあらかじめ届出が必要となり、その際その土地に土壌汚染の恐れが高いと判断された場合には、土壌汚染の調査を命令することとなっている。平成28年度の一定規模以上の土地の形質変更の届出件数は、奈良県（奈良市は含まない）で48件、奈良市で22件あったが、そのうち調査命令を行ったものはなかった。

なお、奈良県（奈良市は含まない）及び奈良市では、平成30年9月30日現在、土壌汚染対策法に基づく要措置区域の指定はなく、同法に基づく形質変更時要届出区域が計9件（奈良県5件、奈良市4件）存在するが、対象事業実施区域及びその周辺にはこれらの区域はない。土壌汚染対策法に係る特定有害物質の基準値を表 4.2-41に示す。

また、「農用地の土壌汚染防止等に関する法律」（昭和45年12月25日、法律第139号）では、特定有害物質として、カドミウム、銅、砒素及びそれらの化合物に汚染された農用地は、都道府県知事により土壌汚染対策地域に指定され、かんがい排水施設、客土、地目変換その他の事業で農用地の再生が図られることになっている。なお、平成29年度現在、奈良県内において農用地土壌汚染対策地域の指定はない。

表 4.2-41 土壤汚染対策法に係る特定有害物質の基準値

種別	特定有害物質	溶出量指定基準	含有量指定基準	第二溶出量基準
第一種特定有害物質	四塩化炭素	0.002 mg/L	—	0.02 mg/L
	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)	0.002 mg/L	—	0.02 mg/L
	1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L	—	0.04 mg/L
	1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L	—	1 mg/L
	1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L	—	0.4 mg/L
	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L	—	0.02 mg/L
	ジクロロメタン	0.02 mg/L	—	0.2 mg/L
	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L	—	0.1 mg/L
	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L	—	3 mg/L
	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L	—	0.06 mg/L
	トリクロロエチレン	0.03 mg/L	—	0.3 mg/L
	ベンゼン	0.01 mg/L	—	0.1 mg/L
第二種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	0.01 mg/L	150 mg/kg	0.3 mg/L
	六価クロム化合物	0.05 mg/L	250 mg/kg	1.5 mg/L
	シアン化合物	不検出	遊離シアン 50 mg/kg	1 mg/L
	水銀及びその化合物	0.0005 mg/L	15 mg/kg	0.005 mg/L
	アルキル水銀化合物	不検出	—	不検出
	セレン及びその化合物	0.01 mg/L	150 mg/kg	0.3 mg/L
	鉛及びその化合物	0.01 mg/L	150 mg/kg	0.3 mg/L
	砒素及びその化合物	0.01 mg/L	150 mg/kg	0.3 mg/L
	ふっ素及びその化合物	0.8 mg/L	4000 mg/kg	24 mg/L
	ほう素及びその化合物	1 mg/L	4000 mg/kg	30 mg/L
第三種特定有害物質	シマジン	0.003 mg/L	—	0.03 mg/L
	チオベンカルブ	0.02 mg/L	—	0.2 mg/L
	チウラム	0.006 mg/L	—	0.06 mg/L
	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	不検出	—	0.003 mg/L
	有機りん化合物	不検出	—	1 mg/L

出典：「土壤汚染対策法施行規則」(平成14年12月26日、環境省令第29号)

「土壤汚染対策法施行規則の一部を改正する法律」(平成29年5月19日、法律第33号)

(3) 自然環境法令等

1) 自然公園法等により指定された自然公園等

対象事業実施区域周辺には、「自然公園法」(昭和32年6月1日、法律第161号)の規定により指定された国立公園及び国定公園として、表 4.2-42及び図 4.2-5に示すとおり大和青垣国定公園があるが、対象事業実施区域には国立公園及び国定公園の区域はない。

表 4.2-42 自然公園指定状況

単位：ha

自然公園	指定年月日	公園区域の一部変更(削除)	市	特別地域				普通地域	公園区域
				第一種	第二種	第三種	合計		
大和青垣国定公園	昭和45年12月28日	昭和56年4月8日	奈良市	123	1,149	1,343	2,615	90	2,705
			天理市	53	1,218	330	1,601	46	1,647
			桜井市	402	311	674	1,387	3	1,390
			合計	578	2,678	2,347	5,603	139	5,742

出典：「平成27年度版環境白書」(奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課)

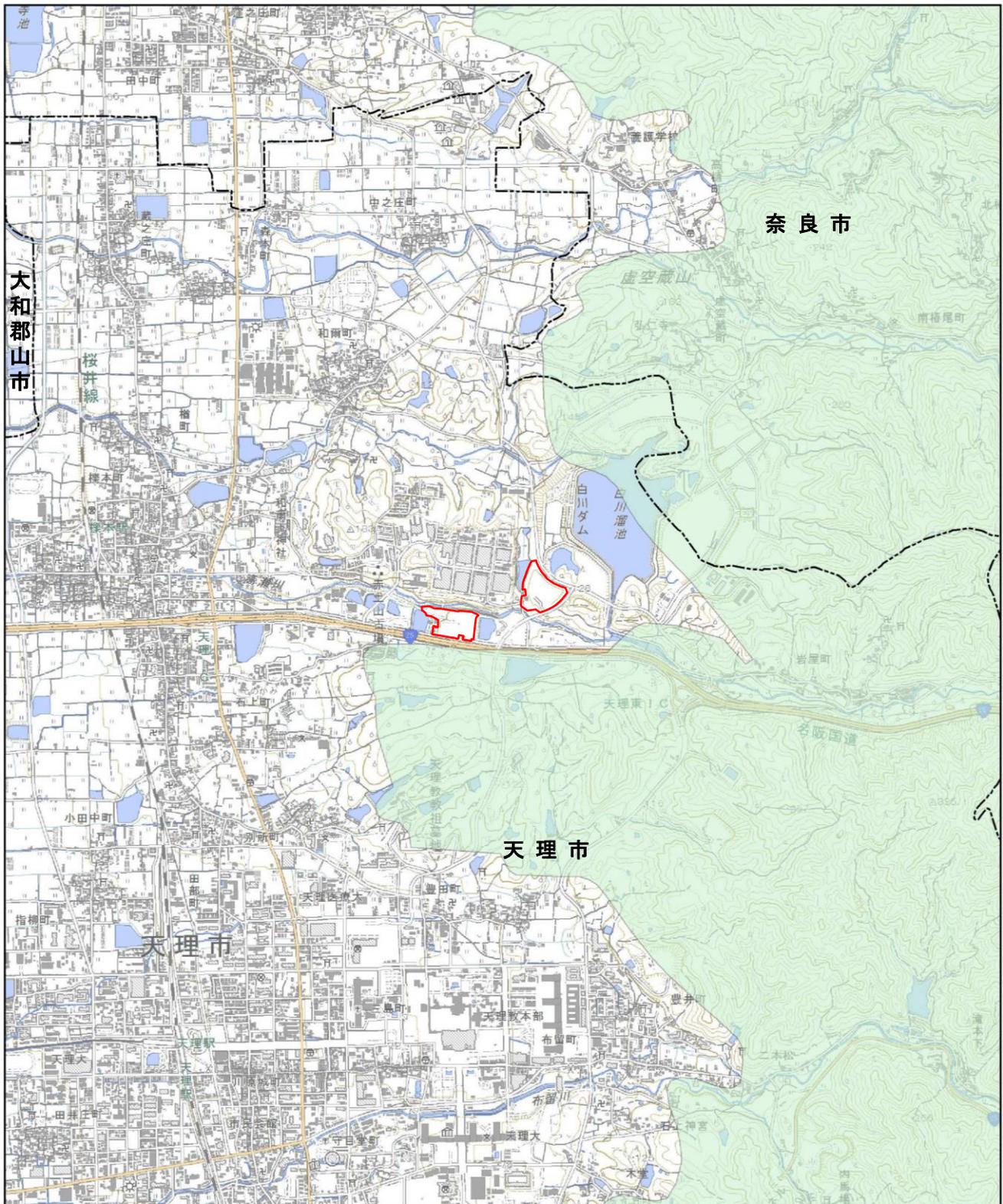
「各自然公園の概要及び施設案内」(奈良県くらし創造部景観・環境局景観・自然環境課)

2) 自然環境保全法により指定された原生自然環境保全地域等

対象事業実施区域及びその周辺には、「自然環境保全法」(昭和47年6月22日、法律第85号)の規定により指定された原生自然環境保全地域、同法の規定により指定された自然環境保全地域はない。

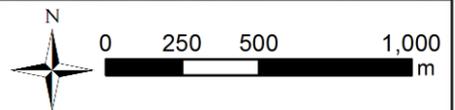
3) 世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約の世界遺産一覧表に記載された文化遺産及び自然遺産の区域

対象事業実施区域及びその周辺には、「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」(平成4年9月28日、条約第7号)の世界遺産一覧表に記載された文化遺産及び自然遺産の区域はない。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 大和青垣国定公園
- : 市界



出典：「奈良県自然公園等区域図」（平成17年3月、奈良県）
 「この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1電子地形図を使用したものである。」

図 4.2-5 自然公園等の指定状況

4) 近畿圏の保全区域の整備に関する法律による指定区域

対象事業実施区域及びその周辺は、「近畿圏整備法」(昭和38年7月10日、法律第129号)の規定により、図 4.2-6に示すとおり近郊整備区域に指定されている。

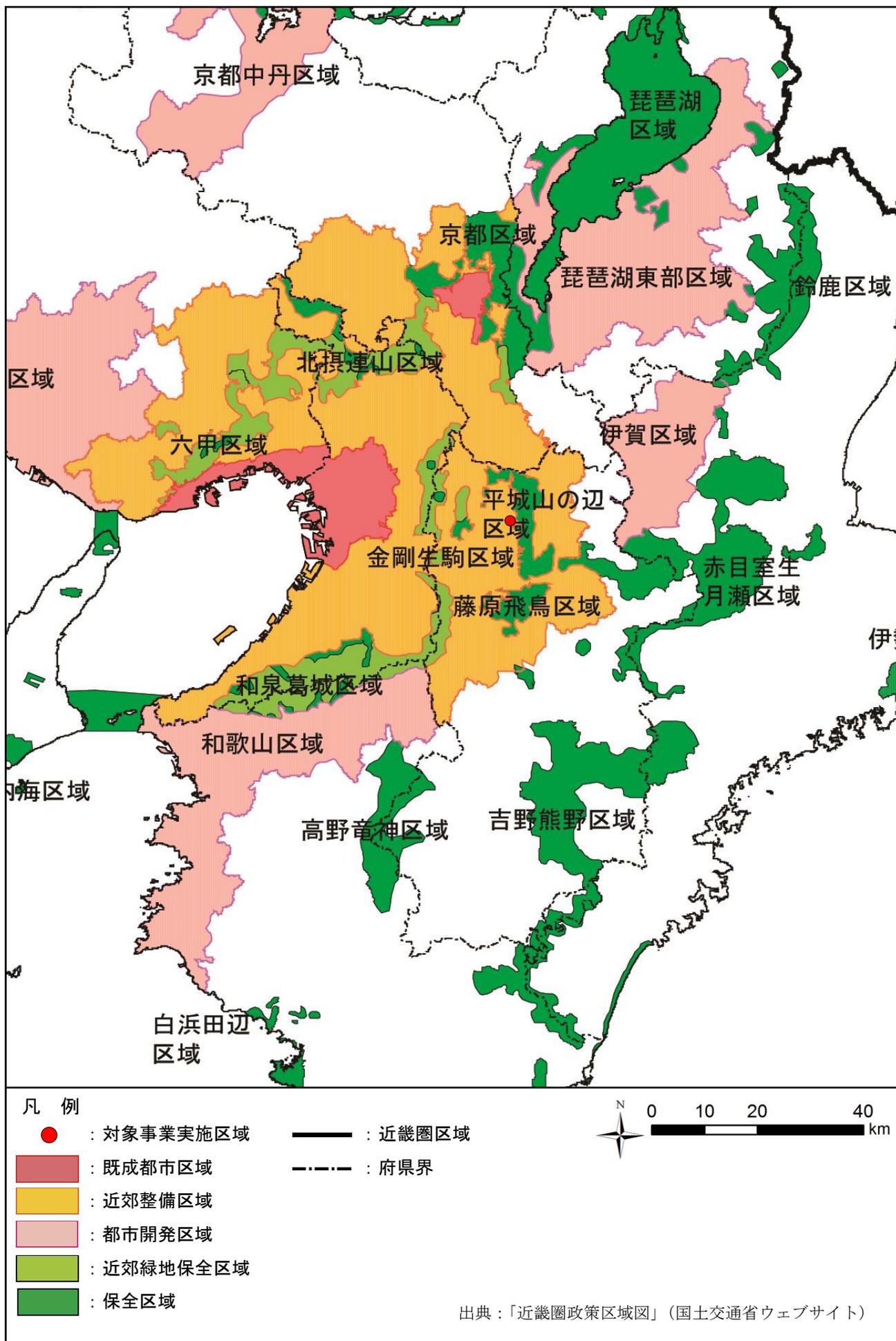


図 4.2-6 近畿圏の保全区域の整備に関する法律による指定区域

5) 都市緑地法により指定された緑地保全地域等

対象事業実施区域及びその周辺には、「都市緑地法」（昭和48年9月1日、法律第72号）の規定により指定された緑地保全地域、同法第12条の規定により指定された特別緑地保全地区の区域はない。

6) 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により指定された生息地等保護区の区域

対象事業実施区域及びその周辺には、「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」（平成4年6月5日、法律第75号）の規定により指定された生息地等保護区の区域はない。

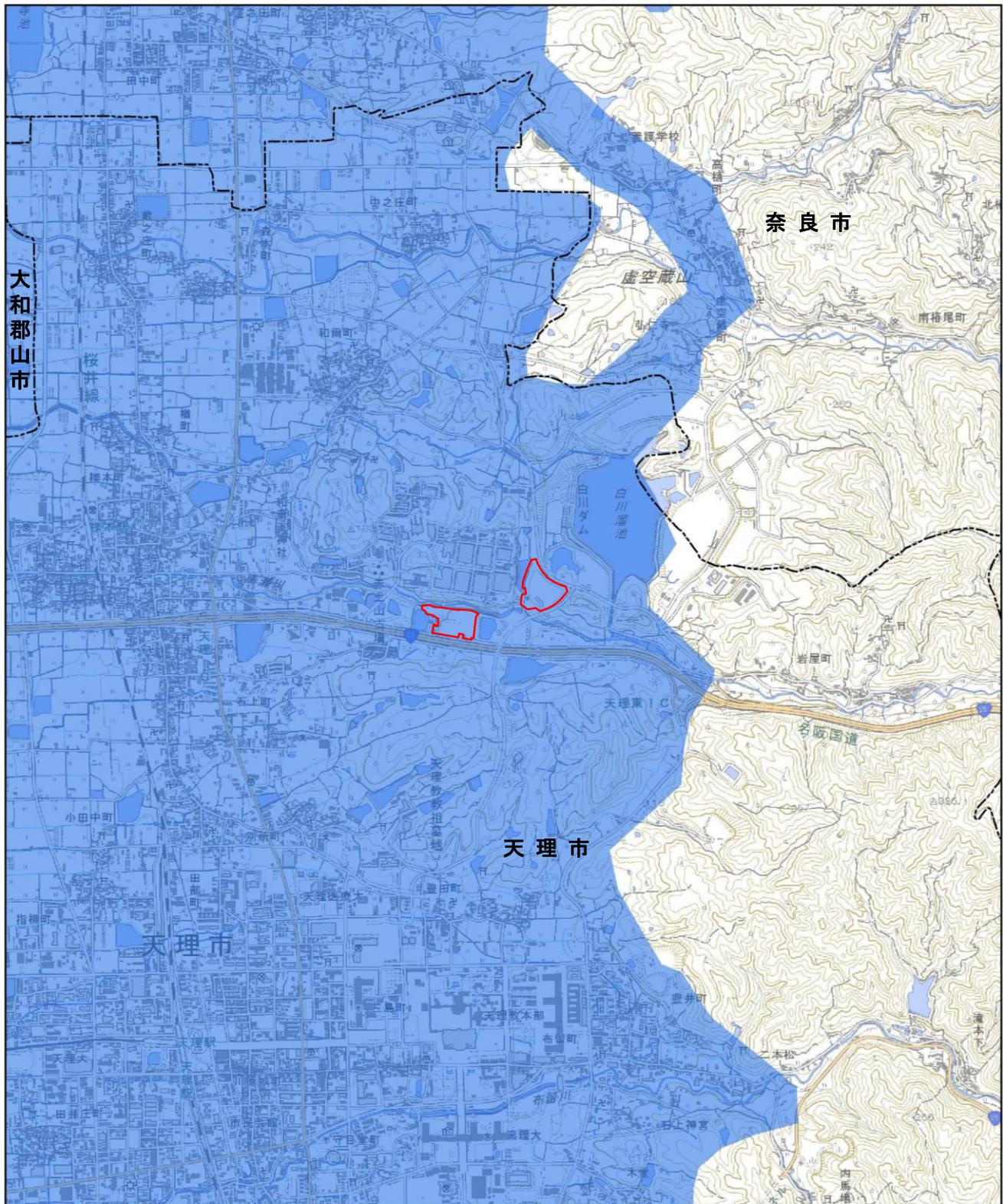
7) 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律により指定された鳥獣保護区等の区域

対象事業実施区域及びその周辺には、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」（平成14年7月12日、法律第88号）の規定により指定された鳥獣保護区等の指定状況は表 4.2-43及び図 4.2-7に示すとおりであり、特定猟具使用禁止区域(銃)に指定されている。

表 4.2-43 鳥獣保護区等の指定状況

区分	名称	所在地	面積(ha)	存続期間
特定猟具使用禁止区域(銃)	大和平野	大和平野部一円	48,459	H22.11.1～ H32.10.31
	東海自然歩道	奈良県下を通ずる東海自然歩道の両側100m以内	1,575	H22.11.1～ H32.10.31

出典：「奈良県鳥獣保護区等位置図（平成30年度）」（奈良県農林部農業水産振興課ウェブサイト）



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 特定猟具使用禁止区域（銃）



出典：「奈良県鳥獣保護区等位置図（平成30年度）」（奈良県農林部農業水産振興課ウェブサイト）
 「この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1電子地形図を使用したものである。」

図 4.2-7 鳥獣保護区等の指定状況

8) **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により指定された湿地の区域**

対象事業実施区域及びその周辺には、「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（ラムサール条約）」（昭和55年9月22日、条約第28号）の規定により指定された湿地はない。

9) **森林法に基づきたてられた地域森林計画の対象となっている民有林等**

対象事業実施区域及びその周辺は、「森林法」（昭和26年法律249号）第5条の規定に基づきたてられた地域森林計画の対象となっている民有林は無く、「森林法」第25条の規定に基づく保安林の指定もない。

10) **奈良県景観計画**

奈良県景観計画（平成21年5月）より、対象事業実施区域は大和平野地域に設定されている。大和平野地域の基本方針は、奈良の景観において最も特徴ある歴史的な景観資源が極めて多く存在し、田園、里山に息づく生活の場と背景の「青垣」が一体となって奈良固有の風土を形成しており、こうした景観の保全を基本とする。

なお、対象事業実施区域及びその周辺には、重点景観形成区域の指定はない。

11) **文化財保護法及び文化財保護条例等により指定された名勝、天然記念物等**

(a) **文化財保護法に基づく史跡、名勝、天然記念物または有形文化財**

対象事業実施区域周辺には、「4.1.6(3)人と文化遺産との触れ合いの活動の状況」の図 4.1-15～図 4.1-16及び表 4.1-33～表 4.1-35に示したとおり、「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）、「奈良県文化財保護条例」（昭和52年奈良県条例第26号）の規定及び「天理市文化財保護条例」（昭和54年天理市条例第16号）に基づく指定文化財があるが、対象事業実施区域には指定はない。

(b) **周知の埋蔵文化財包蔵地の状況**

対象事業実施区域及びその周辺には、「4.1.6(3)人と文化遺産との触れ合いの活動の状況」の図 4.1-17に示すとおり、「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）に基づく周知の埋蔵文化財包蔵地が記録されている。

12) **古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法により指定された歴史的風土保存区域**

対象事業実施区域周辺には、「古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法」（昭和41年1月13日、法律第1号）の規定により指定された歴史的風土保存区域として、石上三輪があるが、対象事業実施区域には歴史的風土保存区域はない。

13) 都市計画法により指定された風致地区の区域

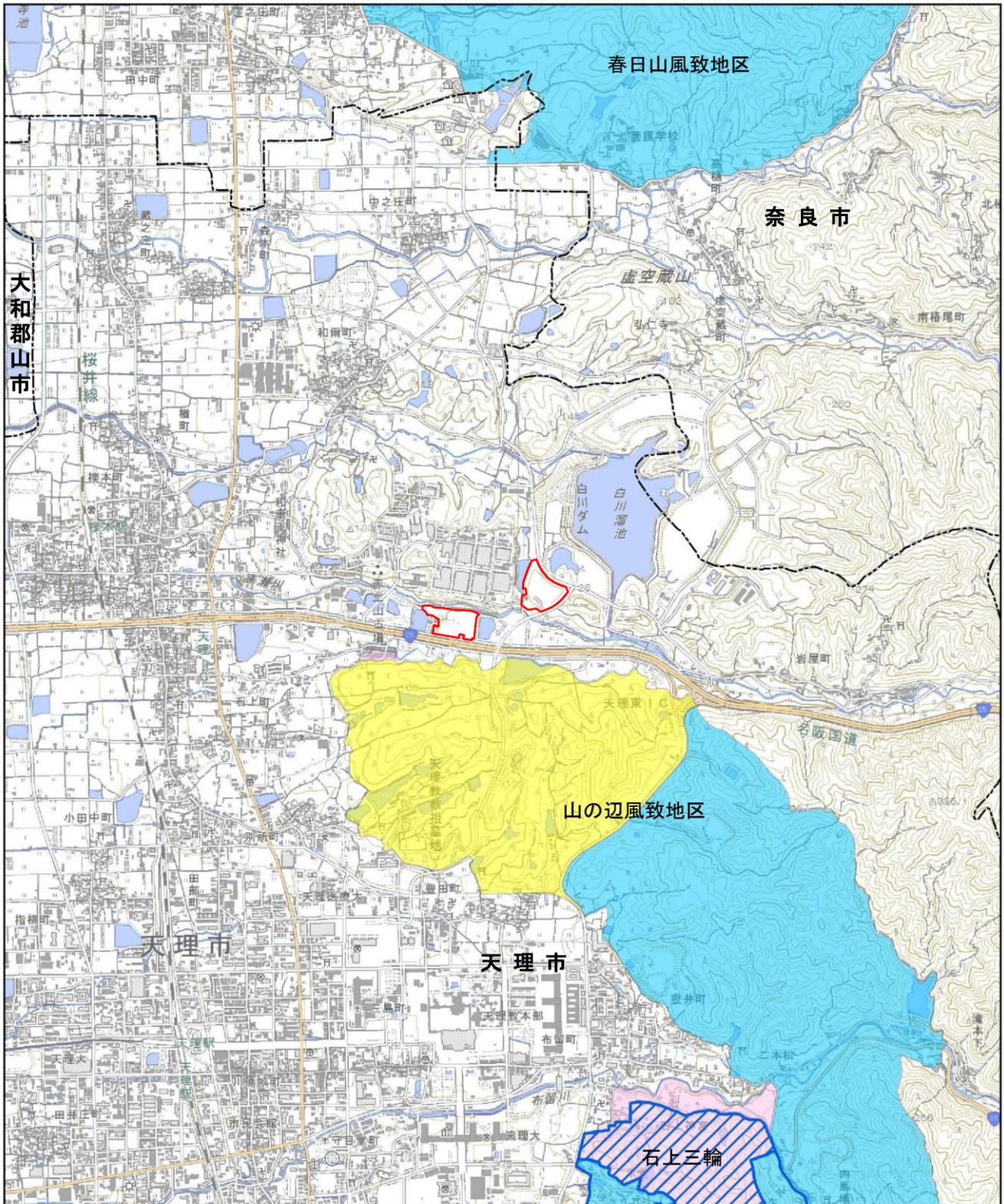
対象事業実施区域周辺には、「都市計画法」（昭和43年6月15日、法律第100号）の規定により指定された山の辺風致地区の第三種風致地区がある。

対象事業実施区域は、図 4.2-8に示すとおり、風致地区の指定はない。

14) 奈良県自然環境保全条例により指定された景観保全地区、環境保全地区、保護樹木等

対象事業実施区域及びその周辺には、「奈良県自然環境保全条例」（昭和49年3月30日、奈良県条例第32号）の規定により指定された景観保全地区及び環境保全地区はない。

また、対象事業実施区域及びその周辺には、同条例の規定により指定された保護樹木はない。



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 歴史的風土特別保存地区
-  : 歴史的風土保存区域
-  : 第一種風致地区
-  : 第二種風致地区
-  : 第三種風致地区

----- : 市界



出典：「天理都市計画図」（平成 25 年 7 月、天理市）
 「奈良県風致地区・歴史的風土保存区域等指定区域図 No. 2」（平成 21 年 3 月、奈良県）
 「奈良市都市計画情報公開システム（奈良市役所都市計画課）」
 （平成30年12月19日、奈良市ウェブサイト）

「この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1電子地形図を使用したものである。」

図 4.2-8 都市計画法により指定された風致地区の区域

