

東部大阪都市計画ごみ焼却場

四條畷市交野市ごみ処理施設整備事業に係る

事後調査報告書

(平成30年1月分水質調査結果報告書・地下水調査結果報告書)

(平成29年度廃棄物調査結果報告書)

(平成29年度環境保全対策・知事意見の履行状況報告書)

平成30年3月

四條畷市交野市清掃施設組合

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地
 事業者の名称 四條畷市交野市清掃施設組合
 代表者の氏名 管理者 四條畷市長 東 修平
 主たる事務所の所在地 大阪府交野市大字私市 3029 番地 1
2. 対象事業の名称
 東部大阪都市計画ごみ焼却場四條畷市交野市ごみ処理施設整備事業
3. 事業計画地の位置
 大阪府交野市大字私市 3029 番地外
4. 対象事業の実施状況
 対象事業に係る工事の実施状況を表 1 に示す。

表 1 対象事業に係る工事の実施状況

工事内容		月	H29	5	6	7	8	9	10	11	12	H30		
			4月	月	月	月	月	月	月	月	月	1月		
建設工事	準備工	測量・調査												
		共通仮設工												
	土木工事	熱回収施設棟												
		リサイクル施設棟												
		管理棟・計量棟												
		付属棟（守衛棟等）												
		煙突												
	建築工事	熱回収施設棟							→					
		リサイクル施設棟							→					
		管理棟・計量棟							→					
		付属棟（守衛棟等）	ストックヤード棟											
			便所棟											
			守衛棟・四阿											→
			車庫棟											→
	駐輪場											→		
	煙突													
	プラント工事	熱回収施設											→	
リサイクル施設												→		
外構工事												→		
濁水処理工	施設改良工													
	運転工											→		

※造成工事に関しては平成 27 年 5 月に完了しています。

5. 事後調査の内容

調査項目、調査地点を表2に示す。また、調査地点の位置を図1に示す。

表2 調査項目、調査地点

調査項目		調査地点	調査期間及び頻度	調査方法	調査実施日
水質	pH、濁度	修景池出口	時期：工事期間 [※] 頻度：常時監視 (2回/日)	公共用水域及び地下水の水質測定計画に示された方法等	表3のとおり
	SS、ダイオキシン類	排水口 (敷地内排水最終柵)	時期：工事期間 [※] 頻度：6回/年		—
	健康項目(ベンゼン・砒素・鉛・ふっ素・ほう素)、濁度、電気伝導率	河川 (天野川下流) (天野川事業計画地直近上流及び下流) ^{※※}	時期：工事期間 頻度：粗造成工事時並びに熱回収施設及びリサイクル施設の掘削工事時(1~24ヶ月目予定) 1回/月 その他の時期 6回/年 ^{※※※}		平成30年 1月12日 (^{※※} のふっ素のみ測定)
地下水	健康項目(ベンゼン・砒素・鉛・ふっ素・ほう素)、ダイオキシン類	観測井2地点 周辺井戸1地点 観測井(西)のみ ^{※※}	時期：工事期間 [※] 頻度：4回/年		平成30年 1月12日 (^{※※} のふっ素のみ測定)
騒音 振動 低周波音	建設作業騒音 建設作業振動	敷地境界(民家側2地点)	時期：工事の最盛期 頻度：平日1回 (時間帯：8~17時)	騒音：JIS Z8731 振動：JIS Z8735	—
	発破工事時の騒音 レベル・振動レベル 低周波音の音圧 レベル	周辺住居(4地点)	時期：発破工事期間の実施開始時 頻度：平日1日2回 (時間帯：8~17時)	騒音：JIS Z8731 振動：JIS Z8735 低周波音：「低周波音の測定方法に関するマニュアル」に準拠	—
廃棄物	種類、発生量 再生利用量、処分量	工事現場	時期：工事期間 頻度：1年間(年1回)	廃棄物の処理実績を集計	平成29年4月1日 ~平成30年1月31日
大気質 騒音・振動 人と自然との 触れ合いの 活動の場	工事用車両交通量	工事区域	時期：工事期間 頻度：2日/年 (最大工事時)	事業計画地の入口でカウントする	—

※ 水質及び地下水に係る調査の開始は、土地改変に係る工事の着手時

※※ 監視強化のため、1回/月の追加調査を実施しています。

※※※熱回収施設棟、リサイクル施設棟の掘削工事も完了したことから、平成28年12月から調査頻度を6回/年としています。

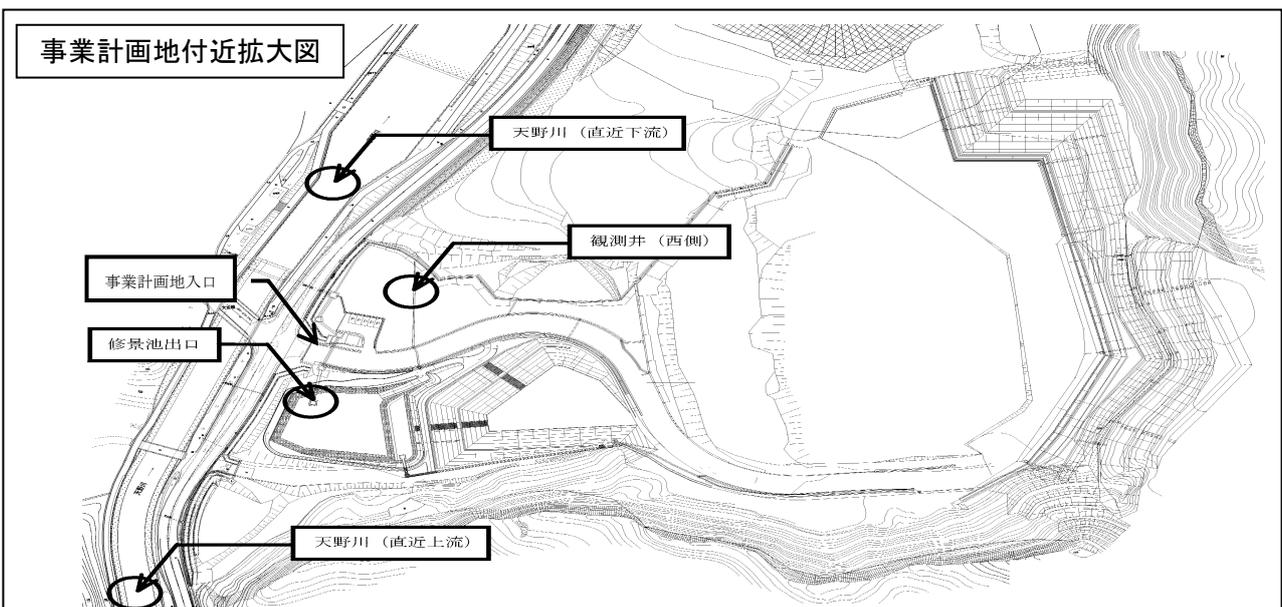
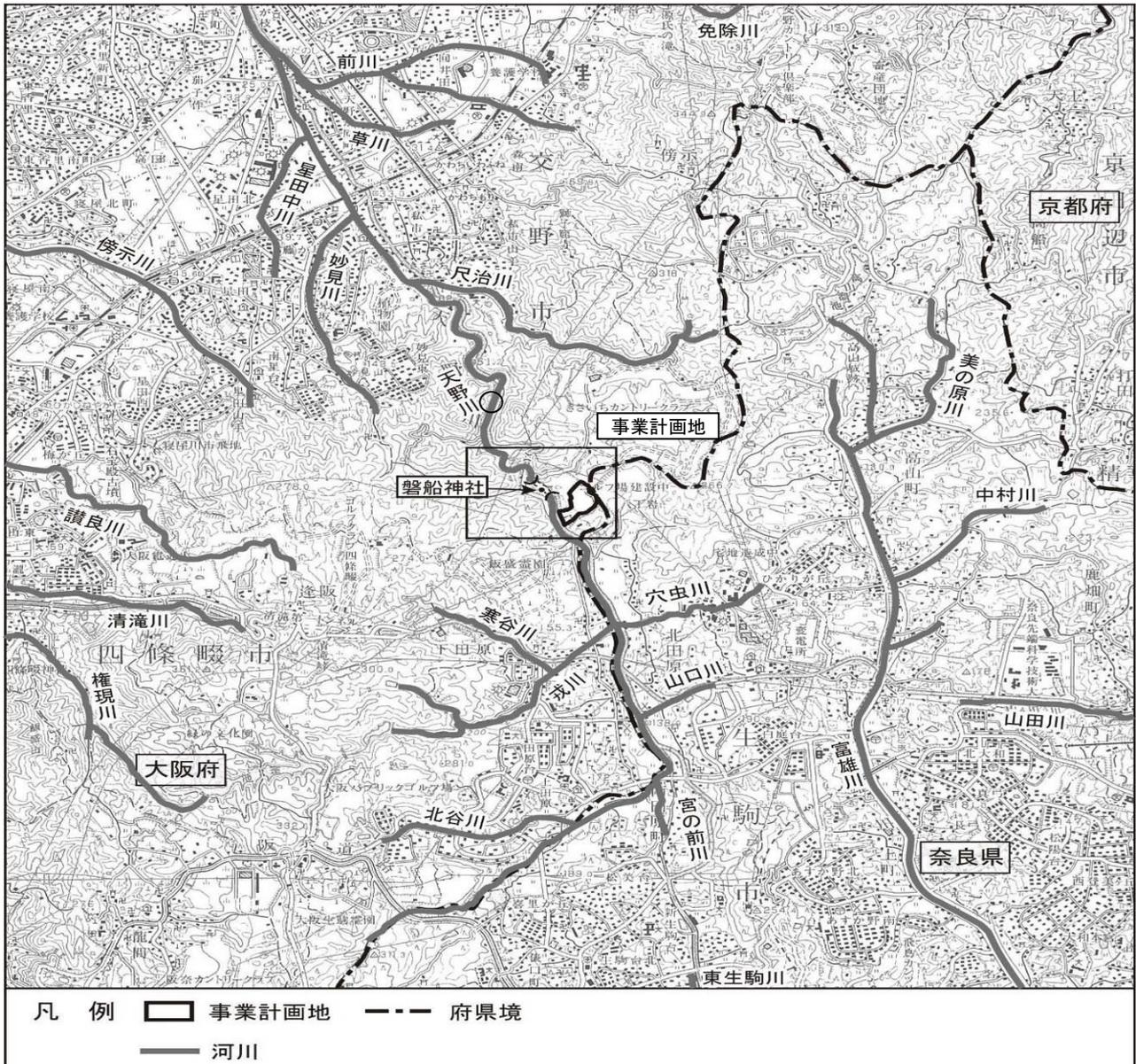


図1 調査地点 (水質・地下水)

6. 調査結果

(1) 水質

修景池出口において、水質測定を実施した。

修景池出口については、pH・濁度の測定を実施し、管理値を満足することが、確認された後、放流した。なお、修景池出口の調査地点は図1に示す。

① 採水日

修景池出口 表3のとおり

② 測定結果

修景池出口の測定結果を表3に示す。

表3 測定結果（修景池出口）

地点	調査日	pH		濁度 (度)		SS（濁度換算 値） (mg/L) 注1		濁水処理装置の稼働の状況				放流の 有無
		午前	午後	午前	午後	午前	午後	pH 注3		濁度（度）注3		
								最低値	最高値	最低値	最高値	
修景池 出口	1日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	無
	2日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	無
	3日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	無
	4日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	無
	5日	8.30	8.34	16.0	14.5	6	5	—	—	—	—	有
	6日	8.48	8.24	12.7	11.5	4	3	—	—	—	—	有
	7日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	無
	8日	8.36	8.36	15.0	18.7	5	8	—	—	—	—	無
	9日	8.47	8.43	13.3	10.7	4	3	—	—	—	—	無
	10日	8.53	8.48	13.2	22.9	4	11	—	—	—	—	無
	11日	8.45	8.23	13.1	11.4	4	3	—	—	—	—	無
	12日	8.53	8.36	13.5	12.5	4	4	—	—	—	—	無
	13日	8.25	8.17	16.0	16.6	6	6	—	—	—	—	無
	14日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	無
	15日	8.54	8.42	19.0	20.4	8	9	—	—	—	—	無
	16日	7.97	8.21	20.6	20.5	9	9	—	—	—	—	無
	17日	8.46	7.66	24.2	23.3	11	11	—	—	—	—	無
	18日	7.67	8.43	22.3	20.8	10	9	—	—	—	—	無
	19日	8.15	—	13.2	—	4	—	—	—	—	—	無
	20日	8.14	8.32	14.6	15.7	5	6	—	—	—	—	無
	21日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	無
	22日	8.21	8.46	15.5	21.0	6	9	—	—	—	—	無
	23日	8.51	8.51	20.3	23.5	9	11	—	—	—	—	無
	24日	8.35	8.35	16.7	23.5	6	11	—	—	—	—	無
	25日	8.42	8.54	21.2	17.6	9	7	—	—	—	—	無
	26日	8.07	8.08	17.9	18.9	7	8	—	—	—	—	無
	27日	8.25	8.26	16.5	15.5	6	6	—	—	—	—	無
	28日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	無
	29日	8.16	8.51	19.9	22.9	8	11	—	—	—	—	無
	30日	8.27	8.31	19.9	21.5	9	10	—	—	—	—	無
	31日	8.45	8.50	24.6	22.5	12	10	—	—	—	—	無
	管理 値		5.8~8.6		25以下注2		60以下					
測定 回数		日2回（常時監視）										

注1：SS（濁度換算値）とは、濁度の値からSSを算出した値である。管理値の欄の60mg/Lは、工事中の濁水における管理目標である。

注2：濁度の管理値は、疑似試験結果から求める値で、事後調査結果に応じて適宜見直すものとする。

注3：当該数値は、濁水処理装置での処理後の測定値である。

(2) 地下水

観測井（西側）において、水質測定を実施した。

なお、観測井（西側）及び天野川（事業計画地直近上流及び下流）の調査地点は図1に示す。

① 採水日

観測井（西側） 平成30年1月12日

天野川（事業計画地直近上流及び下流） 平成30年1月12日

② 測定結果

観測井（西側）の測定結果を表4に示し、天野川（事業計画地直近上流及び下流）の測定結果を表5に示す。

観測井（西側）においてふっ素が基準値（0.8mg/L）を超過していた。

③ 結果の検証

- ・観測井（西側）の上流部で大規模な掘削工事が行われた二次造成工事期間（平成27年9月から平成28年11月まで）は基準値を大きく超過し、振れ幅も大きかったが、二次造成工事期間後は、基準値を超過しているものの、振れ幅も小さく安定した状態が継続している。
- ・天野川（事業計画地直近上流及び下流）におけるふっ素は、二次造成工事期間を含め、2年以上一度も基準超過しておらず、水質管理目標を下回り、濃度上昇や変動も認められない。
- ・また、周辺井戸においても、これまで一度も基準超過しておらず、濃度上昇や変動も認められない。
- ・以上から、観測井（西側）の宙水は、天野川や周辺井戸に影響を及ぼしていないと考えられることから、観測井（西側）のふっ素の追加調査及び天野川（事業計画地直近上流及び下流）の調査は、工事期間終了の平成30年1月をもって終了する。

表4 測定結果（観測井と周辺井戸）

区分	調査項目（単位）	観測井と周辺井戸						環境基準値
		10月	11月	12月			1月	
		観測井(西)	観測井(西)	観測井(西)	観測井(東)	周辺井戸	観測井(西)	
現 地 調 査 項 目	調査日（－）	10月5日	11月10日	12月1日	12月1日	12月1日	1月12日	－
	調査時刻（－）	9：50	9：40	10：30	10：15	8：55	9：25	－
	色（－）	透明	透明	透明	透明	透明	透明	－
	外観（－）	浮遊物なし	浮遊物なし	浮遊物なし	浮遊物なし	浮遊物なし	浮遊物なし	－
	臭い（－）	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	－
	水位（管頭から）(m)	3.6	3.5	3.6	7.0	5.0	4.7	－
	水温（℃）	17	13.5	14	10	14	6	－
	透視度（度）	50以上	50以上	50以上	50以上	50以上	50以上	－
健 康 項 目	鉛（mg/L）	－	－	0.005未満	0.005未満	0.005未満	－	0.01以下
	砒素（mg/L）	－	－	0.005	0.009	0.001未満	－	0.01以下
	ふっ素（mg/L）	1.3※	1.1※	1.1	0.23	0.16	0.99※	0.8以下
	ほう素（mg/L）	－	－	0.07	0.11	0.05未満	－	1以下
	ベンゼン（mg/L）	－	－	0.001未満	0.001未満	0.001未満	－	0.01以下
そ の 他	ダイオキシン類 （pg-TEQ/L）	－	－	0.28	0.25	0.019	－	1以下

※ 当該月の調査項目ではないが、H27年6月以降、連続して環境基準値を上回る数値が確認されていることから、監視強化のため追加調査を実施

表5 測定結果 天野川（事業計画地直近上流及び下流）

調査項目 (単位)	10月		11月		12月		1月		水質管理 目標
	直近天野川 上流	直近天野川 下流	直近天野川 上流	直近天野川 下流	直近天野川 上流	直近天野川 下流	直近天野川 上流	直近天野川 下流	
調査日	10月5日	10月5日	11月10日	11月10日	12月1日	12月1日	1月12日	1月12日	—
調査時刻	9:25	9:15	9:15	8:55	9:35	9:45	9:10	9:05	—
ふっ素 (mg/L)	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08	0.16	0.15	0.08未満	0.08未満	0.8以下

(3) 廃棄物

建設工事期間において、工事現場から発生した廃棄物の測定を実施した。

① 測定期間

建設工事期間（平成29年4月1日～平成30年1月31日）

② 測定結果

工事現場から発生した廃棄物の測定結果を表6-1に、発生土の測定結果を表6-2にそれぞれ示す。

③

結果の検証

伐採した樹木の木くずについては、植栽のマルチングをするなど場内にて再生利用した。

がれき類、混合廃棄物、木くず、その他（廃プラスチック）の一部、金属くずの全量を処理施設にて再資源化に、それ以外は最終処分場にて適切に処分した。

ガラスくず等および濁水処理施設により発生した建設汚泥については、産業廃棄物として適切に処分した。

表 6 - 1 廃棄物の測定結果

平成 29 年度（平成 29 年 4 月 1 日から平成 30 年 1 月 31 日まで）の数量

区 分		廃棄物の種類（内容）		発生量	場内再生利用量	再資源化量	最終処分量	再生利用方法
① 造成工事	伐採した樹木	木くず	t	0 (536.6)	28.9 (536.6)	0 (0)	0 (0)	植栽のマルチング
	掘削により発生した廃棄物	コンクリート殻	t	0 (3590.4)	0 (3590.4)	0 (0)	0 (0)	路盤材・基礎材
		アスファルト殻	t	0 (840.8)	0 (840.8)	0 (0)	0 (0)	路盤材
		その他（地中ごみ）	t	0 (187.0)	0 (0)	0 (20.4)	0 (166.6)	
	沈砂池で発生した浚渫土	建設汚泥	t	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
② 杭工事		建設汚泥	t	0 (448.3)	0 (0)	0 (0)	0 (448.3)	
③ 建設工事	工事中に発生した廃棄物	がれき類	t	50.3 (431.8)	0 (0)	44.3 (418.0)	6.0 (13.8)	
		混合廃棄物	t	556.8 (778.5)	0 (0)	26.1 (35.4)	530.7 (743.1)	
		木くず	t	22.0 (27.5)	0 (0)	19.8 (21.8)	2.2 (5.7)	
		ガラスくず等	t	93.0 (93.0)	0 (0)	0 (0)	93.0 (93.0)	
		金属くず	t	1.1 (62.1)	0 (0)	1.1 (62.1)	0 (0)	
		汚泥	t	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
		その他	t	6.8 (8.4)	0 (0)	5.5 (6.8)	1.3 (1.6)	
④ 濁水処理により発生した廃棄物		建設汚泥（濁水処理及び排水処理装置）	t	58.3 (96.4)	0 (0)	0 (25.2)	58.3 (71.2)	

※表中の数値は平成 29 年度の工事で発生した数量、() 内の数値は累積数量である。

※路盤材については舗装の下層の碎石に利用、基礎材については構造物の裏込に利用。

※「造成工事－掘削により発生した廃棄物」には建設工事に伴う掘削により発生した地中ごみを含む。

表 6 - 2 発生土の測定結果

平成 29 年度（平成 29 年 4 月 1 日から平成 30 年 1 月 31 日まで）の数量

区 分		発生量	場内再生利用量
建設工事により発生した発生土	m ³	116.9	4,470.7

※建設工事により発生した発生土については、場内仮置しており工事の進捗に合わせて順次、埋め戻しおよび盛土し、場内再利用した。

※場内再生利用量については、前年度の仮置した発生土を含んでいる。

表7 環境保全対策の履行状況

環境保全対策の内容	履 行 状 況
<p>1. 大気質</p> <p><施設の建設工事></p> <ul style="list-style-type: none"> 建設工事については、工事が集中しないよう工事工程等の調整等を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事に当たっては、月間工程会議や週間工程会議を行い、工事が集中しないように工事関係者間において、工事工程の調整を行い、工事の分散に努めました。
<ul style="list-style-type: none"> 工事に当たっては、第1次基準値又はこれよりも優れた排出ガス対策型建設機械を使用することとし、さらに最新基準値排出ガス対策型建設機械の使用に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事に当たっては、第1次基準排出ガス対策型建設機械を使用しました。
<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の良質燃料の使用を工事業者に指導する。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事業者への指導により、建設機械には、石油製品標準品質保証書で確認した良質燃料を使用しました。
<ul style="list-style-type: none"> 空ふかしやアイドリングをしない。 	<ul style="list-style-type: none"> 朝礼等（昼礼、関係工事業者の代表者で構成する会議）において、空ふかしやアイドリングの禁止を指示し、実行しました。 禁止看板を事務所に設置しているほか、入構教育にも盛り込み、作業員全員の認識を高めました。
<ul style="list-style-type: none"> 工事中には粉じん飛散防止のため、必要に応じて散水を行う。なお、散水に当たっては、雨水等の貯留池（調整池、沈砂池）の貯留水を用いる計画である。 	<ul style="list-style-type: none"> 貯留池（調整池、沈砂池）の貯留水を濁水処理装置にて処理した水を散水車により適宜散水しました。
<ul style="list-style-type: none"> 工事に当たっては、工事業者にオフロード規制適合車の使用を奨励する。 	<ul style="list-style-type: none"> オフロード規制適合車を使用しました。
<ul style="list-style-type: none"> 工事に当たっては、オフロード法に基づく「建設業に係る特定特殊自動車排出ガスの排出の抑制を図るための指針」を踏まえ、工事業者に対して、排出ガスの排出の抑制を図るよう求める。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事に当たっては、急発進・急加速・急操作・空ふかしの自粛等、排出ガスの抑制を指示しました。 構内速度を20km/H以下に制限することにより、排ガス量の抑制に努めました。
<ul style="list-style-type: none"> バックホウ・クレーン等の特定特殊自動車の排出ガス基準適合車の採用に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> バックホウ・クレーン等の特定特殊自動車は、排出ガス基準適合車を採用しました。
<ul style="list-style-type: none"> 建設機械等の点検・整備を十分に行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 朝礼にて点検・整備について注意喚起すると共に、重機日常点検簿を備え付け、毎日、実施しました。
<p><工事用車両の走行></p> <ul style="list-style-type: none"> 工事用車両の退場時にタイヤ洗浄を行い、事業計画地周辺道路における粉じんの飛散防止に 	<ul style="list-style-type: none"> 高圧タイヤ洗浄機にてタイヤ洗浄を行い、事業計画地周辺道路における粉じんの飛散防止に

<p>努める。</p>	<p>努めました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートミキサー車は乾式タイヤ洗浄機及び高圧タイヤ洗浄機を併用し、効率よくタイヤ洗浄を行い、事業計画地周辺道路における粉じんの飛散防止に努めました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の調整により、工事用車両台数の平準化に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・月間工程会議や週間工程会議において、工事が集中しないように工事関係者間で工事工程の調整を行い、工事車両台数の平準化を図りました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両は、公道走行時は法定速度や最大積載量を遵守するとともに、工事用通路では徐行する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・朝礼等において、公道走行時は道路交通法を遵守するとともに、工事用通路では、制限速度看板を設置し徐行を行いました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者の通勤について、可能な限り自動車の相乗りを推進し、通勤用の自動車走行台数の抑制に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者の車両台数を定め、これに通勤用の自動車も含め、走行台数の抑制に努めました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行ルートは、可能な限り幹線道路を使用し、生活道路の通行を最小限とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両は、幹線道路を使用し、生活道路の走行を禁止しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両は「大阪府生活環境の保全等に関する条例」の趣旨に則り、駐車中のアイドリングや空ふかしをしない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・朝礼等において、工事用車両の駐車中のアイドリングや空ふかしの禁止を指示し、実行しました。 ・また、禁止看板を事務所に設置しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用通路については舗装を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用通路については、国道 168 号入口から GL150 の盤面までの通路は粗造成工事にて舗装を行っており、工事区域内はこれまでも付け替えごとに地盤改良の上、整地を行い、鉄板を敷き、散水等で粉じんの飛散対策を行いました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両について、搬出入量に応じた適正な車種・規格の選定や効率的な運行により、車両数を削減するよう努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両による搬出にあたっては、過積載に配慮しつつ、積み荷の重量に応じた車種を選定するとともに、積荷荷重に余裕があるときには、翌日以降の積み荷と合わせ搬出を行うなど、車両数の削減に努めました。また、備品などの搬入については、積み合わせ便（宅配便）を使用するよう努めました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の適正走行を徹底し、大気質の影響を可能な限り軽減するよう努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の低燃費運転や空ふかしの禁止を指示し、大気質の影響を可能な限り低減するよう努めました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行ルートの選定や走行時間帯の設定に当たっては、周辺道路の利用状況、住居の立地状況等に十分配慮して行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両は、幹線道路を使用するとともに、搬入搬出の時間帯は、朝の通勤時間帯を避けた 8 時 45 分以降としました。
<ul style="list-style-type: none"> ・荷台の積載物からの粉じんの飛散対策として、ダンプトラックが公道を走行する際には、必 	<ul style="list-style-type: none"> ・ダンプトラックが公道を走行する際には、荷台の積載物からの粉じん対策として、シート養

<p>要に応じてシート掛けを行う。</p>	<p>生を必要に応じて行いました。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行について、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく流入車規制を遵守するとともに、エコドライブを励行する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく流入車規制（搬出基準を満足していない車両の使用禁止）を遵守するとともに、低燃費運転を指示しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両について、最新の排出ガス規制基準適合車を使用するよう努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両については、最新の排出ガス規制基準適合車を使用しました。
<p>2. 水質・地下水</p> <p><施設の建設工事></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事部下流側に仮設水路を設置し、工事排水の事業計画地外への流出を防ぐとともに、工事排水を自然流下により第1沈砂池に集水する。自然流下により流入できない工事排水は、強制的にポンプアップし、第1沈砂池に入れる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・建設工事の進捗に伴い第1沈砂池を盛土し、新たに新第1沈砂池、新第2沈砂池、新調整池（平成30年1月から修景池）を整備し沈砂池面積が縮小しました。工事が進むにつれて覆土面積が増加し、濁水が発生する面積が減少するため、工事の進捗にあわせて変動する集水面積や水面積負荷を計算した結果、当初の放流水の予測値SS濃度43mg/lを超えず、沈砂池機能は維持されていることを確認していました。工事の進捗に伴い、本設水路を設置し、工事排水を自然流下により第1沈砂池（平成28年8月から新第1沈砂池、平成30年1月から修景池）に集水していましたが、全エリアの工事が完成し、工事排水はなくなりました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事排水は、第1沈砂池で沈砂したのち、第2沈砂池及び調整池でさらに沈砂してから河川に放流する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事排水は、第1沈砂池（平成28年8月から新第1沈砂池、平成30年1月から修景池）で沈砂し、さらに、第2沈砂池（平成28年8月から新第2沈砂池、平成30年1月から修景池）及び調整池（平成28年8月から新調整池、平成30年1月から修景池）において沈砂を行っていました。整備状況において熱回収施設棟、リサイクル施設棟の掘削工事、及び本格的な土工事も概ね完了し、工事に伴う濁水の排水量が極めて少なくなることから、平成29年5月1日から新調整池での常時監視した濁度が指標の25以下の場合には河川へ直接放流し、濁度が指標の25を超過した場合、濁水処理装置を経由して放流することとしていましたが、平成29年5月以降は濁水処理装置を稼働せずに水質保全が満足できております。また、工事の進捗に伴い、濁水処理装置による処理も必要なくなり、平成30年1月に撤去しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・調整池からの排水口において、排水管に設置した計測器により放流水の濁度を常時監視（2回/日）モニタリングを行う。SS濃度60mg/Lの管理目標に相当する濁度の値を指標にする。濁度指標により放流水質が管理目標を満足できないと判断される場合は、直接放流を停止して、濁水処理装置を経由させて指標以下まで濁度を低減させた後に放流する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・調整池（平成28年8月1日から新調整池、平成30年1月から修景池）排水口において、放流水の濁度を測定（2回/日）しました。事前に疑似試験により設定したSS濃度60mg/Lの管理目標に相当する濁度の濁度指標25を満足しているか確認してから河川へ直接放流を行いました。濁度指標により放流水質が管理目標を満足できない場合は直接放流を停止し、濁水

	<p>処理装置を経由させて指標以下まで濁度を低減させた後に放流することとしていましたが、平成 29 年 5 月以降は濁水処理装置を移動せずに水質保全が満足できております。また、工事の進捗に伴い、濁水処理装置による処理も必要なくなり、平成 30 年 1 月に撤去しました。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大雨が予想される場合には、工事の中断や中止を行うことで工事に伴う土砂の流出防止に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大雨や急な降雨での工事の中断や中止を判断するとともに、土嚢で土砂の流出防止の対策を行い、土砂の流出はありませんでした。
<ul style="list-style-type: none"> ・造成工事中の覆土未完了区域は、土砂の流出の防止及び降雨が浸み込まないようにシート等で養生する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・造成工事区域で切土、盛土が完了した区域においては、平成 29 年 10 月中旬に全エリア健全土で覆土を行いました。
<ul style="list-style-type: none"> ・沈砂池等に堆積した土砂は、適宜浚渫を行い、沈砂機能及び貯水機能を確保する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・沈砂池（平成 28 年 8 月から新第 1 沈砂池・新第 2 沈砂池、平成 30 年 1 月から修景池）及び調整池（平成 28 年 8 月から新調整池、平成 30 年 1 月から修景池）については、沈砂機能及び貯水機能が維持されていたため、浚渫を行いませんでした。
<ul style="list-style-type: none"> ・掘削時に多量の水の発生が予測される場合は、ウエルポイント工法等を併用して発生した水を第 1 沈砂池に送水し、掘削場所周辺の水位を下げる等の対策を講じて濁水の発生量を抑制する。この対策より、土粒子とともに流出する有害物質の発生量を抑制する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削時に多量の水の発生はありませんでした。
<ul style="list-style-type: none"> ・掘削工事によって高濃度濁水の発生が想定されるが、掘削時の溜り水は釜場を設けてポンプアップし、ノッチタンク内で P A C による凝集沈殿処理等の沈砂を行い第 1 沈砂池に送水する。高濃度濁水が発生した段階で濁りを低減させ、土粒子中に存在する有害物質についても工事排水から分離させることにより、排水中の有害物質濃度を低減させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・施設建設の掘削により発生した溜まり水については、釜場を設けポンプアップにてノッチタンクへ誘導し、沈砂するとともに、定期的な簡易検査（パックテスト）より、有害物質が存在しないことを確認し、ノッチタンクの上澄み水を第 1 沈砂池に送水していましたが、熱回収施設棟の掘削工事が平成 28 年 3 月に完了し、1 ヶ月間の水質状況を電気伝導度及びパックテストにより経過観察した結果、水質が安定したため、平成 28 年 4 月をもってパックテストの確認を終了しました。また、平成 29 年 10 月中旬に全エリアの被覆が完了し、濁度の発生がなくなったため、ノッチタンクは撤去しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事排水中の 6 物質（ベンゼン、砒素、鉛、ふっ素、ほう素及びダイオキシン類）については、水質環境基準を管理目標として設定し、放流水がその値を超過しないように工事排水を管理する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事排水中の 6 物質（ベンゼン、砒素、鉛、ふっ素、ほう素及びダイオキシン類）については、水質環境基準を管理目標として設定し、放流水がその値を超過しないように工事排水の管理を行いました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事排水の管理は、敷地内排水最終柵において 6 物質の水質測定を年 6 回（工事中における最大負荷時の期間が長い場合は適当な頻度とする）を行い、管理目標を満足しているかを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事排水の管理は、敷地内排水最終柵（濁水処理装置を経由させた処理水）において、水質測定（ダイオキシン類については年 6 回、ベンゼン、砒素、鉛、ふっ素、ほう素については月 1 回）を行っておりましたが、熱回収施設棟、リサイクル施設棟の掘削工事も完了したこ

	とから、平成 28 年 12 月から評価書に基づいて、ベンゼン、砒素、鉛、ふっ素、ほう素についても 6 回／年で行い、管理目標を満足していることを確認しました。
<ul style="list-style-type: none"> 管理目標を満足できない場合は直接放流を停止し、次の水質測定により管理目標を満足するまでの間は、濁水処理装置及び活性炭による水質処理装置等を経由させ、有害物質濃度の低減処理を行った後に放流する。 	<ul style="list-style-type: none"> 調整池（平成 28 年 8 月から新調整池、平成 30 年 1 月から修景池）貯留水の放流にあたっては、管理目標を満足できない場合は濁水処理装置を経由させ、有害物質濃度の低減処理を行った後に放流することとしていましたが、平成 29 年 5 月以降は濁水処理装置を稼働せずに水質保全が満足できております。また、工事の進捗に伴い、濁水処理装置による処理も必要なくなり、平成 30 年 1 月に撤去しました。
<ul style="list-style-type: none"> 工事排水中の 6 物質濃度と濁度の関係について事前に擬似試験を行い、有害物質濃度と濁度の間に一定の関係が認められた物質については、管理目標を満足できるように濁度指標を設定し、放流水のモニタリングを行う。濁度指標を満足できない場合は直接放流を停止し、濁水処理装置を経由させて濁水処理した後に放流する。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事排水中の 6 物質濃度と濁度の関係について、事前の擬似試験を行い、濁度指標（25）の設定を行いました。また、放流水のモニタリングを行うとともに、放流にあたっては、管理目標を満足できない場合は直接放流を停止して、濁水処理装置を経由させて指標以下まで濁度を低減させた後に放流することとしていましたが、平成 29 年 5 月以降は濁水処理装置を稼働せずに水質保全が満足できております。また、工事の進捗に伴い、濁水処理装置による処理も必要なくなり、平成 30 年 1 月に撤去しました。
<ul style="list-style-type: none"> 表流水は仮設水路を経由して第 1 沈砂池に流入させ、地下の浸透水は、擁壁設置工事に伴う掘削時は釜場を設け第 1 沈砂池へ強制排水すると共に、擁壁基礎底面付近に敷設する地下排水暗渠を通じて第 1 沈砂池へ流入する。 	<ul style="list-style-type: none"> 表流水は仮設水路や仮設側溝を経由して第 1 沈砂池（平成 28 年 8 月から新第 1 沈砂池、平成 30 年 1 月から修景池）に流入させ、地下の浸透水は、擁壁基礎底面付近に敷設した地下排水暗渠を通じて第 1 沈砂池（平成 28 年 8 月から新第 1 沈砂池、平成 30 年 1 月から修景池）へ流入させ、全エリアの工事が完了し、工事排水がなくなりました。平成 30 年 1 月中旬より新第 1 沈砂池・新第 2 沈砂池・新調整池を一体とした修景池としました。
<ul style="list-style-type: none"> 工事車両のタイヤ洗浄を行う。タイヤ洗浄排水は、第 1 沈砂池に集水し処理する。 	<ul style="list-style-type: none"> 高圧タイヤ洗浄機にてタイヤ洗浄を行い、タイヤ洗浄水は、自然流下により第 1 沈砂池（平成 28 年 8 月から新第 1 沈砂池、平成 30 年 1 月から修景池）に集水し、処理しました。
<ul style="list-style-type: none"> 施設建設の掘削などにより地下水（濁水）が発生した場合は、事前の土壌調査（平成 22 年 10 月）で汚染が認められた区画だけでなく、それ以外の区画においても、ノッチタンクに濁水を汲み上げ、不溶化剤の投入を行うなど、有害物質の濃度の低減を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設建設の掘削により発生した溜まり水については、釜場を設けポンプアップにてノッチタンクへ誘導し、沈砂するとともに、定期的な簡易検査（パックテスト）より、有害物質が存在しないことを確認し、ノッチタンクの上澄み水を第 1 沈砂池に送水していましたが、熱回収施設棟の掘削工事が平成 28 年 3 月に完了し、1 ヶ月間の水質状況を電気伝導度及びパックテストにより経過観察した結果、水質が安定したため、平成 28 年 4 月をもってパックテストの確認を終了しました。また、平成 29 年 10 月中旬にエリアの被覆が完了し、濁度の発生が

	なくなったため、ノッチタンクは撤去しました。
・掘削・切土・盛土範囲の工程管理を細かく行い、工事終了箇所ごとに必要に応じて、砂利等で覆土を速やかに行う。	・掘削・切土・盛土範囲の工程管理を細かく行い、工事終了箇所ごとに必要に応じて、砂利等で覆土を速やかに行いました。
・沈砂池等に堆積した土砂は、適宜浚渫を行い、沈砂機能及び貯水機能を確保する。浚渫土については、国土交通省の「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」及び「大阪府建設汚泥の自ら利用に関する指導指針」に準じて再利用するが、利用できないものは適切に委託処分する。	・沈砂池（平成 28 年 8 月から新第 1 沈砂池・新第 2 沈砂池、平成 30 年 1 月から修景池）及び調整池（平成 28 年 8 月から新調整池、平成 30 年 1 月から修景池）については、沈砂機能及び貯水機能が維持されていたため、浚渫を行いませんでした。
・工事用通路については舗装を行う。	・工事用通路については、国道 168 号入口から GL150 の盤面までの通路は粗造成工事にて舗装を行っており、工事区域内はこれまでも付け替えごとに地盤改良の上、整地を行い、鉄板を敷き、段差で騒音・振動を生じないよう対策を行いました。
・水質調査でダイオキシン類が水質環境基準を超えた共同排水口では、交野市及び四條畷市が上流側の排水溝に簡易排水処理装置を設置（平成 25 年 2 月供用開始）し、水質環境基準以下まで処理しており、工事開始後においても同排水溝を流れる排水について、隣地への流出防止対策を講じるまでは簡易排水処理装置により継続して処理を行うものとする。	・共同排水溝への排水については、隣地への流出防止対策（北側擁壁下部の地盤改良、擁壁築造、擁壁北側における暗渠管設置）を講じたことから、簡易排水処理装置による処理を平成 27 年 2 月 28 日に終了いたしました。
3. 騒音・振動 ＜施設の建設工事＞ ・建設工事については、工事が集中しないよう工事工程の調整等を図る。	・工事に当たっては、月間工程会議や週間工程会議を行い、工事が集中しないように工事関係者間において、工事工程の調整を行い、工事の分散に努めました。
・建設機械は原則として夜間は稼働しない。	・夜間に、建設機械を稼働させたことはありませんでした。
・近傍住居への騒音対策として、仮囲い（防音シート）を設置する。	・敷地境界線にて、規定値を越える騒音が見られなかったため、仮囲い（防音シート）は設置しませんでした。
・工事に当たっては、低騒音・低振動型建設機械の使用に努める。	・工事に当たっては、低騒音・低振動機械を使用しました。
・建設機械について、空ふかしやアイドリングをしない。	・朝礼において、建設機械の空ふかしやアイドリングの禁止を指示し、実行しました。
＜工事用車両の走行＞ ・工事用車両の走行ルートは、可能な限り幹線道路を使用し、生活道路の通行を最小限とする。	・工事用車両は、幹線道路を使用し、生活道路の走行を禁止しました。
・工事用車両は、公道走行時は法定速度や最大積載量を遵守するとともに、工事用通路では徐	・朝礼等において、道路交通法の遵守を徹底するとともに、工事用通路では、制限速度看板を

<p>行する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事用通路については舗装を行う。 	<p>設置し徐行を行いました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事用通路については、国道 168 号入口から GL150 の盤面までの通路は粗造成工事にて舗装を行っており、工事区域内はこれまでも付け替えごとに地盤改良の上、整地を行い、鉄板を敷き、段差で騒音・振動を生じないよう対策を行いました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両について、搬出入量に応じた適正な車種・規格の選定や効率的な運行により、車両数を削減するよう努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両による搬出にあたっては、過積載に配慮しつつ、積み荷の重量に応じた車種を選定するとともに、積載荷重に余裕があるときには、翌日以降の積み荷と合わせ搬出を行うなど、車両数の削減に努めました。また、備品などの搬入については、積み合わせ便（宅配便）を使用するよう努めました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者の通勤について、可能な限り自動車の相乗りを推進し、通勤用の自動車の走行台数の抑制に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者の車両台数を定め、これに通勤用の自動車も含め、走行台数の抑制に努めました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行ルートを選定や走行時間帯の設定に当たっては、周辺道路の利用状況、住居の立地状況等に十分配慮して行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両は、幹線道路を使用するとともに、搬入搬出の時間帯は、朝の通勤時間帯を避けた 8 時 45 分以降としました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両は、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」の趣旨に則り、駐車中のアイドリングや空ふかしをしない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・朝礼において、工事用車両の駐車中のアイドリングや空ふかしの禁止を指示し、実行しました。 ・また、禁止看板を事務所に設置しました。
<p>4. 土壌汚染</p> <p><施設の建設工事></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事に当たっては、「土壌汚染対策法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に基づき、形質の変更を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地の大部分が土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域の指定を受けているため、工事着手前に必要な手続きを終え、申請内容に従い工事を行いました。
<ul style="list-style-type: none"> ・掘削土壌、切土等の発生土は、事業計画地内の盛土として再利用し、極力場外に持ち出さない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削土壌、切土等の発生土は、場内で使用し、場外への持ち出しはありませんでした。
<ul style="list-style-type: none"> ・掘削時は、粉じん飛散を防止するため、適宜散水を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・粉じん飛散を防止するため、濁水処理後の水または水道水を散水車にて適宜散水しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じて、仮囲いを設置する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・粉じん飛散を防止するため、FH=150 レベルの擁壁に工事用フェンスを設置しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・トラック等が場外へ移動する場合は、工事用車両のタイヤ洗浄を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・高圧タイヤ洗浄機にてタイヤ洗浄を行い、事業計画地周辺道路における粉じんの飛散防止に努めました。

	<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートミキサー車は乾式タイヤ洗浄機及び高圧洗浄機を併用して、効率よくタイヤ洗浄を行い、事業計画地周辺道路における粉じんの飛散防止に努めました。
<ul style="list-style-type: none"> ・トラックの荷台は、土砂の飛散や落下を防ぐためシートで覆う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂を場外から搬入する際にはトラックの荷台は、土砂の飛散や落下を防ぐためシートで覆いました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用通路については舗装を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用通路については、国道 168 号入口から GL150 の盤面までの通路は粗造成工事にて舗装を行っており、工事区域内はこれまでも付け替えごとに地盤改良の上、鉄板を敷き、散水等で粉じんの飛散対策を行いました。
<p>5. 陸域生態系</p> <p><施設の建設工事></p> <ul style="list-style-type: none"> ・低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・低公害型機械のブルドーザ、バックホウの採用をし、騒音について評価書の予測値 83dB に対して、測定結果は 69dB、また、振動についても評価書の予測値 67dB に対して、測定結果は 30dB となっており、共に下回っていました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事中に発生した濁水については、沈砂池（平成 28 年 8 月から新第 1 沈砂池・第 2 沈砂池、平成 30 年 1 月から修景池）及び調整池（平成 28 年 8 月から新調整池、平成 30 年 1 月から修景池）において沈砂した後、濁水処理装置を経由させ、濁度を低減させてから放流を行いました。また、平成 29 年 5 月 1 日から新調整池での常時監視した濁度が指標の 25 以下の場合には河川へ直接放流し、濁度が指標の 25 を超過した場合、濁水処理装置を経由して放流することとしていましたが、平成 29 年 5 月以降は濁水処理装置を稼働せず水質保全が満足できております。また、工事の進捗に伴い、濁水処理装置による処理も必要なくなり、平成 30 年 1 月に撤去しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地で確認されたカワヂシャ及びミコシガヤについては、工事開始前に個体もしくは種子を採取してプランター等で栽培し、工事完了後に、事業計画地内に整備する湿地に移植する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地で確認されたカワヂシャ及びミコシガヤについては、工事開始前に個体を採取してプランター等で栽培・保存しておき、工事完了後に、事業計画地内に整備する湿地に平成 30 年 1 月に移植しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地外の草地や樹林には可能な限り立ち入らないよう、工事関係者に周知徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・朝礼等において、事業計画地外の草地や樹林には可能な限り立ち入らないよう、工事関係者に周知徹底しました。

<p>6. 人と自然との触れ合いの活動の場</p> <p><工事用車両の走行></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両について、搬出入量に応じた適正な車種・規格の選定や効率的な運行により、車両数を削減するよう努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両による搬出にあたっては、過積載に配慮しつつ、積み荷の重量に応じた車種を選定するとともに、積載荷重に余裕があるときには、翌日以降の積み荷と合わせ搬出を行うなど、車両数の削減に努めました。備品などの搬入については、積み合わせ便（宅配便）を使用するよう努めました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者の通勤について、可能な限り自動車の相乗りを推進し、通勤用の自動車走行台数の抑制に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者の車両台数を定め、これに通勤用の自動車も含め、走行台数の抑制に努めました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の運転者は、人と自然との触れ合いの活動の場の利用者が走行ルートを横断する地点では、特に利用者に注意するよう周知徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の運転者に対し、人と自然との触れ合いの活動の場の利用者が走行ルートを横断する地点（敷地出入口）にはカーブミラーを設置することにより、見渡しを良くするとともに、特に利用者に注意するよう周知徹底しました。
<p>7. 廃棄物・発生土</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発生土は、廃棄物を除去した後、事業計画地内の盛土として可能な限り全量再利用することとし、発生抑制を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発生土は、廃棄物を除去した後、事業計画地内において一部再利用した。残りは敷地内に仮置きし、工事進捗にあわせて全て場内で再生利用しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・発生土に含まれる産業廃棄物は産業廃棄物処理業者に委託し、適切に処理する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発生土に含まれる産業廃棄物は産業廃棄物処理業者に委託し、適切に処理しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・杭工事に伴い発生する建設汚泥は、国土交通省の「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」及び「大阪府建設汚泥の自ら利用に関する指導指針」に基づき再利用するが、利用できないものは適切に委託処分する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・杭工事に伴い発生する建設汚泥の処分はありませんでした。
<ul style="list-style-type: none"> ・伐採した樹木は、極力木材チップ化することにより、再利用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・伐採した樹木は、極力木材チップ化し、植栽マルチングにより、再生利用しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・沈砂池等で発生した浚渫土等については、国土交通省の「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」及び「大阪府建設汚泥の自ら利用に関する指導指針」に準じて再利用するが、利用できないものは適切に委託処分する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・沈砂池（平成 28 年 8 月から新第 1 沈砂池・第 2 沈砂池、平成 30 年 1 月から修景池）及び調整池（平成 28 年 8 月から新調整池、平成 30 年 1 月から修景池）については、沈砂機能及び貯水機能が維持されていたため、浚渫を行いませんでした。
<ul style="list-style-type: none"> ・建設工事で発生する廃棄物については、極力発生抑制ができる工法及び資材の選定を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・外構工事において、雨水側溝を現場打ちから既製品利用により、型枠の抑制を行いました。
<ul style="list-style-type: none"> ・現地工事量を少なくする工法の採用や梱包材の簡素化等により、産業廃棄物の発生量を低減する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・外構工事において、雨水側溝を現場打ちから既製品利用により、型枠の抑制を行いました。
<ul style="list-style-type: none"> ・型枠は転用に努めるとともに可能な限り再生利用が可能な型枠を使用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・守衛棟の型枠材は転用可能な鋼製型枠を使用しました。

<ul style="list-style-type: none"> ・生コンクリートは残量がないように適切な発注計画を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・出来るだけ残量がないよう、作業の終盤に、残りの必要量を計算し、必要量のみ発注を行いました。
<ul style="list-style-type: none"> ・施工段階においては資材の再利用に努めるとともに、最終的に発生する廃棄物については適正に処理・処分を行うよう、工事業者に対する指導を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・型枠材は鋼製型枠を使用することにより、型枠廃棄材を最小限にとどめるとともに、最終的に発生した廃棄物については、工事業者に対す指導を徹底し、適正に処理・処分を行いました。
<ul style="list-style-type: none"> ・「大阪府建設リサイクル法実施指針」に示された特定建設資材廃棄物の再資源化の目標の達成に努めるものとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「大阪府建設リサイクル法実施指針」に示された特定建設資材廃棄物の内、附属棟躯体工事から出たコンクリート塊を再資源化処分しました。 ・躯体工事等から発生するコンクリート塊をはじめ、建設発生木材やアスファルト塊についても再資源化処分に努めました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事事務所から発生する廃棄物についても減量化に努めるよう、工事業者に対する指導を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事事業所から発生する空き缶・ペットボトルについては、分別収集し、再生利用業者に引き渡しました。 ・リサイクル対応品やリース品の利用による廃棄物削減・ゼロエミッションを図りました。
<p>8. 地球環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CO₂ 排出低減建設機械の指定を受けた機種については、CO₂ 排出低減建設機械を可能な限り使用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・CO₂ 排出低減建設機械の指定を受けたブルドーザ、バックホウを使用しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・低炭素型建設機械の認定を受けた機種については、低炭素型建設機械を可能な限り使用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・低炭素型建設機械の認定を受けたブルドーザ、バックホウを使用しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械の不使用时におけるアイドルストップの徹底等、運転者への教育・指導を行うと共に、日常保守点検の励行、整備を確実に行うことにより性能維持に努めるよう指導する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・朝礼等において、建設機械の不使用时におけるアイドルストップの禁止を徹底するなど、運転者への教育・指導を行うとともに、重機の日常点検を毎日実施し、性能維持に努めました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事事務所において、不要な照明の消灯、室内の適切な冷暖房温度の設定に努めるよう指導する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・昼休み等の工事事業所における照明の消灯、室内の適切な冷暖房温度（冷房温度 28℃、暖房温度 20℃）の設定に努めました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の一般道走行に当たっては、制限速度の遵守、安全運転の励行、急発進・急加速・急ブレーキの自粛等のエコドライブの推進を行うように指導を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・朝礼等において、工事用車両の一般道走行に当たっては、道路交通法の遵守、安全運転を徹底するとともに、急発進・急加速・急操作・空ふかしの自粛等の低燃費運転を行うように指導しました。 ・構内速度を 20km/H 以下に制限するとともに、啓発看板を事務所に設置しました。
<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者の通勤について、可能な限り自動車の相乗りを推進し、通勤用の自動車 走行台数の抑制に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者の車両台数を定め、これに通勤用の自動車も含め、走行台数の抑制に努めました。

・工事用車両について、搬出入量に応じた適正な車種・規格の選定や効率的な運行により、車両数を削減するよう努める。

・工事用車両による搬出にあたっては、過積載に配慮しつつ、積み荷の重量に応じた車種を選定するとともに、積載荷重に余裕があるときには、翌日以降の積み荷と合わせ搬出を行うなど、車両数の削減に努めました。また、備品などの搬入については、積み合わせ便（宅配便）を使用するよう努めました。

表8 知事意見に対する事業者等の見解についての履行状況

知 事 意 見	都市計画決定権者（交野市、四條畷市）の見解	履 行 状 況
<p>本事業の実施にあたっては、事業計画地内で土壌及び地下水の汚染が確認されていること、また、事業計画地及びその周辺は金剛生駒紀泉国定公園区域であることなどから、環境保全に一層の配慮が求められているところである。</p> <p>貴職におかれては、このような状況を踏まえ、環境影響評価準備書に記載の環境保全対策を確実に実施するとともに、別紙の事項を実施することにより、環境への影響を可能な限り低減するよう、事業予定者等を指導されたい。</p>	<p>本事業の実施にあたっては、事業計画地内における事前の調査において、一部区域において土壌溶出量及び含有量基準並びに地下水基準の超過が確認され、土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域に指定された区域があることから天野川の水質や地下水質への影響の軽減について積極的に対策を図ることとします。</p> <p>また、事業計画地及びその周辺地域が金剛生駒紀泉国定公園区域内に位置することから、環境負荷の低減その他環境保全に資する措置を講じ、豊かな環境の保全に努めることとします。</p> <p>さらに、準備書に記載した環境保全対策に加え、大阪府知事意見等を踏まえて追加した環境保全対策を確実に実施することにより、周辺環境への影響を極力少なくするよう、事業予定者等を指導します。(p. 833～862「第8章 環境保全措置」に記載)</p>	<p>事業計画地の建築工事に当たっては、事業計画地（一部区域を除く）が、土壌汚染対策に基づく形質変更時要届出区域に指定されたこと、また、事業計画地を含むその周辺地域が金剛生駒紀泉国定公園に位置することを十分に認識し、環境負荷の低減、豊かな環境保全のために、評価書に記載した環境保全対策に加え、大阪府知事意見等の履行に努めました。</p>
<p>1. 全般的事項</p>		
<p>(1) 資源循環型社会の構築を推進する観点からも、リデュース、リユース、リサイクル（リサイクルの質の確保と向上を含む。）の推進等に係る総合的な取組みを積極的に講じ、ごみの排出量及び最終処分量をより一層削減するよう努めること。</p>	<p>交野市では4R（リフューズ（断る）、リデュース（減らす）、リユース（再使用する）、リサイクル（再生利用する））、四條畷市では3R（リデュース（減らす）、リユース（再使用する）、リサイクル（再生利用する））の実践を通じて先進的な環境負荷の少ない循環型都市を目指しています。</p> <p>交野市、四條畷市は、減量化目標数値を定め、今後とも4R／3Rの推進によりごみの減量化に努めます。</p> <p>また、新施設においては、リサイクル施設の適切な運用を図るとともに、熱回収施設での熱しく減量を現状の10%以下から5%以下へ半減させるなど焼却性能を向上させることにより、最終処分量の削減に努めます。</p>	<p>交野市及び四條畷市が定めた減量化目標数値の実現やごみの分別の推進に連携して取り組みます。また、新たなリサイクル施設では、両市から排出される粗大ごみと資源ごみの処理を適切に行うとともに、新たな熱回収施設では、熱しく減量を現状の10%以下から5%以下へ半減させるなど焼却性能を向上させることにより、最終処分量の削減に努めることとしています。</p>

2. 大気質・悪臭・地球環境		
<p>(1) 施設の稼働にあたっては、燃焼管理を適切に行うとともに、焼却炉及び排ガス処理装置の維持管理を徹底することにより、大気汚染物質の排出量の一層の低減を図ること。</p>	<p>施設の稼働に当たっては、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素を常時監視するほか、一酸化炭素濃度、酸素濃度及び焼却炉内温度を常時監視し、適切な燃焼管理並びに焼却炉及び排ガス処理装置の維持管理の徹底を行うことにより、大気汚染物質の排出量の一層の低減に努めます。</p>	<p>施設の稼働に当たっては、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素を常時監視するほか、一酸化炭素濃度、酸素濃度及び焼却炉内温度を常時監視し、適切な燃焼管理並びに焼却炉及び排ガス処理装置の維持管理の徹底を行うことにより、大気汚染物質の排出量の一層の低減に努めることとしています。</p>
<p>(2) 今後の両市域における事業活動や将来人口等ごみの排出量に関わる将来推計は変動することが考えられることから、大気質、悪臭及び地球環境の事後調査は、供用開始後5年までの間で適切な期間実施すること。</p>	<p>大気質については、熱回収施設の煙突排ガス及びごみ収集車等の交通量の調査を5年間実施します。また、事業計画地周辺の大気質調査は、本事業による寄与濃度が小さく、ごみ排出量の変動に左右されないと考えられることから、供用開始後1年間実施し、2年目以降については、事後調査結果及びごみ焼却量の推移等を踏まえ、調査時期及び頻度を適宜見直します。</p> <p>悪臭については、供用開始後1年目及び5年目に、夏季1回実施します。なお、1年目の事後調査結果及び周囲の状況を踏まえ、調査時期及び頻度を適宜見直します。</p> <p>地球環境については、温室効果ガスの排出量と売電量を供用開始後5年間調査します。</p> <p>(p. 866～867、「9-3 事後調査」に記載)</p>	<p>大気質については、熱回収施設の煙突排ガス及びごみ収集車等の交通量の調査を供用開始後5年間実施します。また、事業計画地周辺の大気質調査は、本事業による寄与濃度が小さく、ごみ排出量の変動に左右されないと考えられることから、供用開始後1年間実施し、2年目以降については、事後調査結果及びごみ焼却量の推移等を踏まえ、調査時期及び頻度を適宜見直します。</p> <p>悪臭については、供用開始後1年目及び5年目に、夏季1回実施します。なお、1年目の事後調査結果及び周囲の状況を踏まえ、調査時期及び頻度を適宜見直します。</p> <p>地球環境については、温室効果ガスの排出量と売電量を供用開始後5年間調査します。</p>
3. 水質・底質、地下水及び土壌汚染		
<p>(1) 供用後の事業計画地内からの排水水については、土地の改変が行われた直後で、水質が安定しないことが考えられるため、モニタリングの頻度を高めて排水水の水質を把握した上で、濁水処理装置及び活性炭による水質処理装置を適切に稼働させること。</p>	<p>供用開始後及び第1沈砂池撤去後の1年間は四季調査としておりましたが、供用開始後1年間については、頻度を上げて、排水口(敷地内排水最終柵)については年6回調査いたします。また、調査結果に基づき、排水基準を満足できない恐れがあるときは、濁水処理装置及び活性炭による水質処理装置の稼働など適切な水質保全対策を講じることにより、水質影響の軽減を図ります。</p> <p>(p. 866、「9-3 事後調査」に記載)</p>	<p>供用開始後1年間については、排水口(敷地内排水最終柵)における水質調査を年6回調査いたします。また、調査結果に基づき、排水基準を満足できない恐れがあるときは、直接放流を停止し、ノッチタンク等で適切な水質保全対策を講じることにより、水質影響の軽減を図ることとしております。</p>
<p>(2) 工事中の排水の有害物質(6物質)について、濁度を指標として管理するとしているので、その相関関係を明らかに</p>	<p>事後調査計画書で、濁度と有害物質の関係を求める手法を示し、粗造成工の着工前までに排水の管理目標を設定するための</p>	<p>排水の管理目標を設定するための試験結果を踏まえ、有害物質の水質環境基準を満足できるよう、濁度の管理目標を25と設</p>

<p>し、工事着手までに事後調査計画書に管理の手法を記載すること。また、相関関係が認められない有害物質については、公定法による測定追加、簡易検査（バックテストなど）の活用などにより、監視を適切に行うこと。</p>	<p>試験を実施した上で、工事中の排水の管理の手法を明らかにします。</p> <p>試験方法としては、粗造成工の着工前に粗造成の切土に該当する箇所の土壌を用いて、水と混ぜることにより疑似排水を作り、濁度及びSSごとの6物質濃度を測定し、有害物質の水質環境基準を満足できるよう、濁度の管理目標を設定いたします。また、工事着手以降は、事後調査結果を踏まえて、適宜、濁度の管理目標を見直します。</p> <p>なお、試験の結果、濁度との関係が認められない有害物質については、調査頻度を粗造成及び施設の掘削工事時（1～24ヶ月目予定）には月1回、それ以外は年6回とし、準備書に記載した内容よりきめ細かい監視体制にする等、適切な監視に努めてまいります。（p.867、「9-3事後調査」に記載）</p> <p>また、排水管理の補助として、簡易検査（バックテスト）の活用についても検討してまいります。</p>	<p>定しました。なお、天野川への放流にあたっては、濁度の管理目標にとらわれず、必ず濁水処理装置並びに活性炭による排水処理装置を経由させていましたが、ごみ処理施設の整備状況において熱回収施設棟、リサイクル施設棟の掘削工事、杭工事及び本格的な土工事も概ね完了し、工事に伴う濁水の排水量が極めて少なくなることから、平成29年5月1日から新調整池での常時監視した濁度が指標の25以下の場合は河川へ直接放流しました。</p> <p>また、工事着手以降は、事後調査結果を踏まえて、適宜、濁度の管理目標の見直しを行うこととしていますが、放流の際に、設定した濁度の管理目標以下の水を放流しました。</p> <p>なお、試験の結果、濁度との関係が認められない有害物質については、調査頻度を粗造成及び施設の掘削工事（1～24ヶ月目予定）には月1回、それ以外は年6回としていましたが、熱回収施設棟、リサイクル施設棟の掘削工事が完了したことから、平成28年12月から評価書に基づいて、濁度との関係が認められない有害物質についても、6回/年で行き、適切な監視に努めました。</p>
<p>（3）工事中の排水については、事前の土壌調査は表層と岩盤直上のみで実施しており、事業計画地全域の汚染状況を把握していないことから、汚染が認められた区画以外を掘削する場合においても、汚染が認められた区画と同様、地下水が発生した時点で不溶化剤による排水処理を行うなどにより、有害物質濃度の低減を図ること。</p>	<p>施設建設の掘削などにより地下水（濁水）が発生した場合は、事前の土壌調査（平成22年10月）で汚染が認められた区画以外においても、ノッチタンクに濁水を汲み上げ、不溶化剤の投入を行うなど、有害物質の濃度の低減を図ります。なお、ノッチタンクからの上澄み水は第1沈砂池に導くことにより、適切に処理します。</p>	<p>施設建設の掘削により発生した溜まり水については、釜場を設けポンプアップにてノッチタンクへ誘導し、沈砂するとともに、定期的な簡易検査（バックテスト）より、有害物質が存在しないことを確認し、ノッチタンクの上澄み水を第1沈砂池（平成28年8月から新第1沈砂池）に送水していましたが、熱回収施設棟の掘削工事が平成28年3月に完了し、1ヶ月間の水質状況を電気伝導度及びバックテストにより経過観察した結果、水質が安定したため、平成28年4月をもってバックテストの確認を終了しました。また、</p> <p>ノッチタンクの上澄み水の一部は、工事用水としても使用し、</p>

		第1沈砂池（平成28年8月から新第1沈砂池、平成30年1月から修景池）への負荷を低減しました。
（4）供用後の排出水及び事業計画地内の観測井と周辺井戸での地下水の事後調査は、土地改変により水質の変動が考えられることから、供用開始後5年程度実施すること。	<p>供用開始後5年間、排水口の水質及び事業計画地内と周辺井戸の地下水の調査を実施します。</p> <p>水質については、供用開始後1年目は頻度を上げて、排水口（敷地内排水最終柵）において年6回、2年目以降は年2回行います。地下水については、供用開始後1年目は年4回、2年目以降は年2回行います。なお、水質、地下水ともに、2年目以降の頻度については、事後調査結果等を踏まえ適宜見直しを行います。</p> <p>（p.867、「9-3 事後調査」に記載）</p>	<p>供用開始後5年間、排水口の水質及び事業計画地内と周辺井戸の地下水の調査を実施することとしています。</p> <p>水質については、供用開始後1年目は、排水口（敷地内排水最終柵）において年6回、2年目以降は年2回行います。地下水については、供用開始後1年目は年4回、2年目以降は年2回行うこととしています。</p> <p>なお、水質、地下水ともに、2年目以降の頻度については、事後調査結果等を踏まえ適宜見直しを行うこととしています。</p>
4. 騒音・振動・低周波音		
（1）事業計画地周辺の住宅地及び道路沿道において騒音が環境基準を超過している地点があることから、事業の実施にあたっては準備書に記載の環境保全措置を確実に実施し、事業による騒音等の影響を最小限にとどめること。	事業の実施にあたっては、本評価書「8-2.各環境要素における環境保全対策」（p.855及びp.860）に記載の環境保全措置を確実に実施し、事業による騒音等の影響を最小限にとどめるよう努めます。	建設工事に当たっては、評価書「8-2.各環境要素における環境保全対策」（p.860）に記載の環境保全措置（「工事の実施」）を実施しました。
5. 陸域生態系		
（1）緑化に際しては、可能な限り緑化面積を確保し、事業計画地周辺の生態系に配慮すること。	緑化に際しては、可能な限り緑化面積を確保するとともに、郷土種を中心として、高木及び中低木を選定すること等、事業計画地周辺の生態系に配慮いたします。	緑化に際しては、事業計画地を含むその周辺が金剛生駒紀泉国立公園区域内に位置することから、自然公園法の許可権者との協議内容や交野市景観まちづくり条例に定める交野市デザイン委員会（識見を有する者・開発及び建築の担当部長及び課長・その他市長が認める者で構成され、建築物の形態及び意匠、敷ぎわの形態及び意匠、緑化などについて検討を行う組織）での検討内容も踏まえ、可能な限り緑化面積を確保するとともに、郷土種を中心として、高木及び中低木を選定し、事業計画地周辺の生態系に配慮しました。
（2）人工的に整備した湿地及び修景池は管理を怠ると外来	人工的に整備した湿地及び修景池の管理については、外来種	人工的に整備した湿地及び修景池の管理については、外来種

種が繁殖し、却って周辺の生態系に影響を与える懸念があることから、整備後についても適切な維持管理を行うこと。	が繁殖した場合には可能な限り排除する等、周辺の生態系への影響を最小限にとどめるよう努めます。	が繁殖した場合には可能な限り排除する等、周辺の生態系への影響を最小限にとどめるよう努めます。
6. 景観		
<p>(1) 煙突が出現することなどにより、特に近景域においては景観に変化が生じることから、施設の意匠、色彩及び事業計画地内の緑化の具体化に際しては、周辺の景観との調和に配慮した上で決定すること。</p>	<p>施設の設計段階においては、煙突の色彩や意匠も含めて周辺景観との調和が図られる様配慮してまいります。</p> <p>交野市では、敷地、建築物、付帯設備等、緑化について大規模建築物誘導基準を定めており、建築物の配置、規模、意匠、材質、色彩について、周辺地域の状況や特性に配慮し、周辺景観と調和がとれたものとし、緑豊かな景観形成を図るものとしております。</p> <p>予定建築物は、大規模建築物届出の対象となっており、交野市デザイン委員会（識見を有する者・副市長・開発及び建築の担当部長及び課長・その他市長が認める者で構成）での検討も踏まえて施設の意匠、色彩等を決定します。</p>	<p>施設の意匠、色彩及び事業計画地内の緑化の具体化に際しては、事業計画地を含むその周辺が金剛生駒紀泉国定公園区域内に位置することから、自然公園法の許可権者との協議内容や交野市景観まちづくり条例に定める交野市デザイン委員会（識見を有する者・開発及び建築の担当部長及び課長・その他市長が認める者で構成され、建築物の形態及び意匠、敷ぎわの形態及び意匠、緑化などについて検討を行う組織）での検討内容も踏まえ、周辺の景観との調和に配慮した上で決定しました。</p>
7. 廃棄物		
<p>(1) 掘削土に混入している廃棄物の処分に当たっては、廃棄物の性状に応じて処分方法や処分先等について入念に検討し、適正に処分すること。</p>	<p>掘削土に混入している廃棄物の処分に当たっては、廃棄物の性状に応じた処分方法や処分先等について入念に検討し、汚染土壌と産業廃棄物の両方の処分許可を持っている業者に委託するなど、適切な処分をいたします。</p>	<p>掘削土に混入している廃棄物は鉄くずや木屑等を分別・処分を行い、委託処理にあたっては電子マニフェストにより適正な処分・管理をしました。</p>
<p>(2) 掘削土に混入しているコンクリート等を再利用するため、ふるいや破碎を実施する場合は、コンクリート等に付着する汚染土壌が事業計画地の周辺に飛散流出しないよう適切な措置を講じること。</p>	<p>掘削土に混入しているコンクリート等を再利用するため、ふるいや破碎を実施する場合は、コンクリート等に付着する汚染土壌が事業計画地の周辺に飛散流出しないよう、ふるいや破碎を行う機械に囲いやシート等で覆う等の適切な措置を講じてまいります。</p>	<p>掘削土に混入しているコンクリート等をふるいや粉碎する際に粉塵が事業計画地周辺に飛散流出しないように散水を行い、適切な措置を講じました。</p>