

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
事業に係る環境影響評価現況調査（平成23年1月1日から
12月31日分）の結果について

四條畷市交野市清掃施設組合

はじめに

新ごみ処理施設整備事業に係る環境影響評価（環境アセスメント）の一環として、平成23年1月1日から12月31日までの1年間に、事業計画地及びその周辺で現況調査を実施しました。

その結果につきましては、大阪府環境影響評価条例に基づき、今後作成する環境影響評価準備書として事業の内容及び予測、評価を行った結果も合わせて取りまとめて縦覧いたしますが、この手続きに先だって現況調査結果の概要を公表することといたしました。

現況調査結果の概要

大気質

1 一般環境

通年調査は、事業計画地で二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の項目を実施しました。

四季調査は、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の項目をひかりが丘配水場及び北田原町内で、塩化水素、ダイオキシン類等の項目を事業計画地及びその周辺計6地点で、窒素酸化物（簡易法）を周辺24地点（事業計画地を含む）で各季1週間の調査を実施しました。また、夏季にひかりが丘配水場で光化学オキシダントの調査を1週間、秋季に事業計画地及びひかりが丘配水場で微小粒子状物質の調査を1週間追加実施しました。

通年調査結果については、浮遊粒子状物質が黄砂の影響で環境基準を超えた他は、二酸化硫黄、二酸化窒素共に、環境基準を下回っていました。

四季調査結果については、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素、水銀、ダイオキシン類共に環境基準もしくは国が示した指針値等を下回っていました。春～夏にかけて高濃度となる光化学オキシダント（夏季1週間実施）については、昼間の環境基準を超えた時間は、105時間の内16時間でした。ちなみに、大阪府の66有効測定局（平成22年度）及び奈良県の8有効測定局（平成21年度）の全局で環境基準が達成されていませんでした。微小粒子状物質については、事業計画地、ひかりが丘配水場共に、7日間のうち1日で、1日平均値の環境基準を上回っていました。

<用語につきましては、用語の説明（25ページ）をご参照ください。>

通年調査



事業計画地

四季調査



下田原ポンプ場

● 通年調査

調査地点：事業計画地

調査日：平成23年1月1日～12月31日

項目	単位	平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	2%除外値又は年間98%値	環境基準
二酸化硫黄	ppm	0.003	0.018	0.009	0.007	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下、かつ1時間値が0.1ppm以下
二酸化窒素	ppm	0.010	0.044	0.033	0.023	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
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.030	0.176	0.122	0.073	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下、かつ1時間値が0.20mg/m ³ 以下

注：・二酸化硫黄、浮遊粒子状物質の長期的評価は日平均値の2%除外値を環境基準と比較して評価を行います。ただし、1日平均値について環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、環境基準が達成されていないものとなります。

- ・二酸化窒素の長期的評価は日平均値の年間98%値を環境基準と比較して評価を行います。
- ・浮遊粒子状物質濃度は5月2～3日に2日連続して、日平均値が環境基準の0.10mg/m³以下を超えたため、環境基準が達成されていませんでした。この日は、大阪管区气象台他、西日本の气象台を中心に、2日43箇所、3日38箇所で見砂が観測されています。

● 四季調査

調査日：冬季 平成23年 2月21～27日 春季 平成23年 4月19～25日

夏季 平成23年 8月 4～10日 秋季 平成23年10月13～19日

項目	地点	時期	単位	平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	環境基準
二酸化硫黄	北田原町内	冬季	ppm	0.004	0.011	0.006	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下、かつ1時間値が0.1ppm以下
		冬季		0.003	0.010	0.004	
	ひかりが丘配水場	春季	ppm	0.004	0.010	0.005	
		夏季		0.006	0.016	0.008	
		秋季		0.005	0.009	0.006	
		全年		0.005	0.016	0.008	
二酸化窒素	北田原町内	冬季	ppm	0.012	0.039	0.016	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
		冬季		0.008	0.035	0.011	
	ひかりが丘配水場	春季	ppm	0.009	0.027	0.013	
		夏季		0.009	0.021	0.015	
		秋季		0.010	0.026	0.013	
		全年		0.009	0.035	0.015	
浮遊粒子状物質	北田原町内	冬季	mg/m ³	0.007	0.055	0.012	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下、かつ1時間値が0.20mg/m ³ 以下
		冬季		0.022	0.068	0.029	
	ひかりが丘配水場	春季	mg/m ³	0.021	0.049	0.032	
		夏季		0.034	0.102	0.050	
		秋季		0.037	0.097	0.064	
		全年		0.029	0.102	0.064	
光化学オキシダント	ひかりが丘配水場	夏季	ppm	0.033	0.140	0.072	1時間値が0.06ppm以下であること

注：・北田原町内は事業計画地周辺の大気質の状況を把握するため、一季実施しました。

・ひかりが丘配水場は、事業計画地地点を補足する調査として、四季実施しました。

・光化学オキシダントは昼間（5時から20時までの時間帯）を対象としています。昼間の環境基準を超えた時間は、105時間の内16時間でした。

調査日：冬季 平成23年2月21～28日 春季 平成23年4月19～26日 夏季 平成23年8月4～11日
 秋季 平成23年10月13～20日（水銀：妙見東中央公園のみ1日欠測のため平成23年10月13～21日）

地点	冬季	春季	夏季	秋季	年平均値	環境基準等	
塩化水素 (ppm)						[環境庁大気保全局長通達] 目標環境濃度 0.02ppm	
事業計画地	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		
妙見東中央公園	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		
ひかりが丘配水場	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		
北田原集会所	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		
田原小学校	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		
下田原ポンプ場	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		
水銀 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						[環境省環境管理局長通知] 環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値指針値： 年平均値が 0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	
事業計画地	0.0016 0.0014～0.0018	0.0014 0.0012～0.0015	0.0017 0.0005～0.0024	0.0014 0.0010～0.0018	0.0015 0.0005～0.0024		
妙見東中央公園	0.0017 0.0014～0.0018	0.0008 0.0002～0.0013	0.0011 0.0004～0.0014	0.0010 0.0008～0.0016	0.0012 0.0002～0.0018		
ひかりが丘配水場	0.0020 0.0018～0.0021	0.0010 0.0008～0.0012	0.0013 0.0007～0.0016	0.0013 0.0009～0.0019	0.0014 0.0007～0.0021		
北田原集会所	0.0021 0.0017～0.0024	0.0012 0.0010～0.0014	0.0020 0.0013～0.0025	0.0015 0.0012～0.0018	0.0018 0.0010～0.0025		
田原小学校	0.0019 0.0014～0.0023	0.0009 0.0005～0.0013	0.0015 0.0012～0.0018	0.0015 0.0012～0.0019	0.0015 0.0005～0.0023		
下田原ポンプ場	0.0020 0.0015～0.0025	0.0009 0.0005～0.0014	0.0013 0.0006～0.0018	0.0017 0.0011～0.0020	0.0015 0.0005～0.0025		
ダイオキシン類 (pg-TEQ/ m^3)						[環境基準] 年平均値 0.6pg-TEQ/ m^3 以下	
事業計画地	0.023	0.018	0.016	0.023	0.020		
妙見東中央公園	0.015	0.018	0.014	0.022	0.017		
ひかりが丘配水場	0.025	0.019	0.017	0.047	0.027		
北田原集会所	0.037	0.033	0.032	0.074	0.044		
田原小学校	0.022	0.017	0.019	0.021	0.020		
下田原ポンプ場	0.025	0.028	0.030	0.048	0.033		
窒素酸化物 (簡易法) による7日間濃度						[環境基準] 年平均値が15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下、かつ 1日平均値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	
周辺24地点	一酸化窒素 (ppm)	0.006 0.001～0.015	0.003 0.001～0.007	0.002 0.000～0.003	0.003 0.001～0.006		0.004 0.002～0.007
	二酸化窒素 (ppm)	0.011 0.005～0.018	0.011 0.007～0.016	0.014 0.009～0.021	0.011 0.007～0.015		0.012 0.007～0.017
	窒素酸化物 (ppm)	0.017 0.008～0.031	0.014 0.008～0.022	0.016 0.009～0.023	0.014 0.010～0.019		0.016 0.009～0.022
微小粒子状物質 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)							
事業計画地	—	—	—	18 8～44	—		
ひかりが丘配水場	—	—	—	18 8～42	—		

注：・上段は平均値、下段は最小～最大を示しています。ただし、窒素酸化物（簡易法）による7日間濃度の年平均値の欄の上段は24地点の年間平均値を平均したもので、下段は各地点の年平均値の最小～最大を示しています。

- ・表中の「<」は定量下限値未満であることを示しています。（以下同じ）
- ・窒素酸化物（簡易法）は、事業計画地周辺の状況をより詳細に把握するため実施しました。
- ・微小粒子状物質は秋季のみ実施しました。

2 沿道環境

沿道環境の大気質調査については、国道168号2地点、国道163号1地点で二酸化窒素、浮遊粒子状物質の四季調査を各季1ヶ月間、窒素酸化物（簡易法）の調査を道路沿道及び周辺計10地点で各季1週間実施すると共に、ベンゼンの調査を各季1日実施しました。また、秋季に1週間微小粒子状物質の調査を追加実施しました。

二酸化窒素は環境基準を下回っていました。浮遊粒子状物質は、冬季に自動車排ガスの影響で、いずれの地点も1時間値が環境基準を上回ること（年間における各調査地点の環境基準を超過した割合は、0.1%（2～4時間）となっています。）がありました。また、微小粒子状物質については、3地点のうち、国道168号の私市、北田原町において、7日間のうちの1日で、1日平均値の環境基準を上回っていました。

● 四季調査

調査日：冬季 平成23年2月1～28日 春季 平成23年4月1～30日 夏季 平成23年8月1～31日
 秋季 平成23年10月1～31日（北田原町(国道168号)のみ機器不良のため平成23年10月13日～11月12日）

項目	地点	時期	単位	平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	環境基準
二酸化窒素	私市 (国道168号)	冬季	ppm	0.017	0.053	0.037	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
		春季		0.014	0.047	0.022	
		夏季		0.009	0.032	0.019	
		秋季		0.012	0.077	0.019	
		全年		0.013	0.077	0.037	
	北田原町 (国道168号)	冬季	ppm	0.023	0.070	0.042	
		春季		0.020	0.052	0.032	
		夏季		0.012	0.051	0.026	
		秋季		0.016	0.092	0.036	
		全年		0.018	0.092	0.042	
	下田原 (国道163号)	冬季	ppm	0.031	0.070	0.050	
		春季		0.029	0.073	0.042	
		夏季		0.018	0.055	0.033	
		秋季		0.025	0.058	0.034	
		全年		0.026	0.073	0.050	
浮遊粒子状物質	私市 (国道168号)	冬季	mg/m ³	0.029	0.216	0.077	1時間値の1日平均値が 0.10mg/m ³ 以下、かつ 1時間値が0.20mg/m ³ 以下
		春季		0.046	0.160	0.065	
		夏季		0.028	0.092	0.043	
		秋季		0.025	0.088	0.058	
		全年		0.032	0.216	0.077	
	北田原町 (国道168号)	冬季	mg/m ³	0.039	0.290	0.084	
		春季		0.044	0.102	0.061	
		夏季		0.040	0.112	0.056	
		秋季		0.039	0.174	0.080	
		全年		0.041	0.290	0.084	
	下田原 (国道163号)	冬季	mg/m ³	0.022	0.299	0.060	
		春季		0.024	0.061	0.044	
		夏季		0.037	0.147	0.057	
		秋季		0.029	0.159	0.065	
		全年		0.028	0.299	0.065	

調査日：ベンゼン 冬季 平成23年2月22～23日 春季 平成23年4月19～20日 夏季 平成23年8月4～5日
 秋季 平成23年10月17～18日

その他 冬季 平成23年2月21～28日 春季 平成23年4月19～26日 夏季 平成23年8月4～11日
 秋季 平成23年10月13～20日（微小粒子状物質：下田原(国道163号)のみ機器不良のため
 平成23年10月14～21日)

地点	冬季	春季	夏季	秋季	年平均値	環境基準	
ベンゼン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						年平均値 $3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	
私市(国道168号)	1.2	1.2	1.4	1.7	1.4		
北田原町(国道168号)	1.8	0.79	1.9	2.4	1.7		
下田原(国道163号)	2.0	1.1	1.0	1.9	1.5		
窒素酸化物(簡易法)による7日間濃度							
私市(国道168号) 4地点							
一酸化窒素(ppm)	0.004～0.011	0.004～0.007	0.001～0.003	0.003～0.007	0.004～0.007		
二酸化窒素(ppm)	0.011～0.012	0.010～0.012	0.007～0.020	0.011～0.017	0.012～0.015		
窒素酸化物(ppm)	0.015～0.023	0.014～0.019	0.008～0.023	0.017～0.022	0.016～0.021		
北田原町(国道168号) 2地点							
一酸化窒素(ppm)	0.014～0.018	0.007～0.012	0.004～0.004	0.005～0.014	0.008～0.011		
二酸化窒素(ppm)	0.017～0.019	0.017～0.018	0.009～0.010	0.013～0.018	0.014～0.016		
窒素酸化物(ppm)	0.033～0.035	0.024～0.030	0.013～0.014	0.017～0.032	0.023～0.027		
下田原(国道163号) 4地点							
一酸化窒素(ppm)	0.020～0.049	0.002～0.044	0.004～0.025	0.005～0.039	0.009～0.039		
二酸化窒素(ppm)	0.009～0.028	0.013～0.027	0.007～0.015	0.014～0.028	0.011～0.025		
窒素酸化物(ppm)	0.030～0.077	0.015～0.071	0.013～0.040	0.019～0.067	0.020～0.064		
微小粒子状物質 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 秋季に実施							年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下、かつ 1日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
私市(国道168号)	—	—	—	18 9～42	—		
北田原町(国道168号)	—	—	—	21 11～48	—		
下田原(国道163号)	—	—	—	15 10～25	—		

注：・窒素酸化物(簡易法)は、事業計画地周辺の状況をより詳細に把握するため実施しました。

・窒素酸化物(簡易法)による7日間濃度は最小～最大を示していますが年平均値の欄は、私市、北田原町、下田原の各地点の年平均値の最小～最大を示しています。

・微小粒子状物質の欄の上段は平均値、下段は最小～最大を示しています。

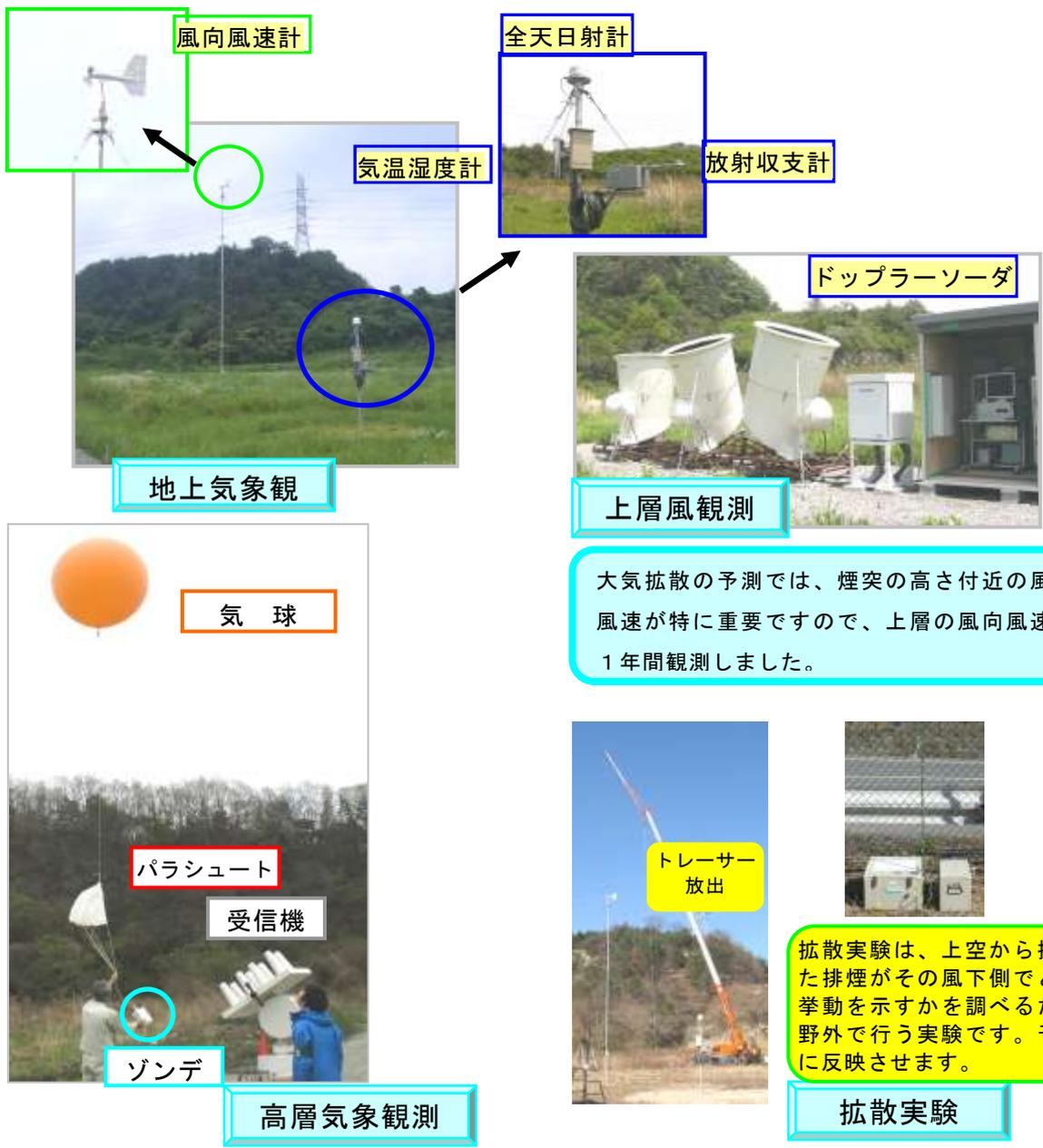
気象

事業計画地で、地上風（地上 10m）及びドップラーソーダによる上層風（高度 50～200m）、地上の気温、湿度の測定のほか、大気拡散予測の基礎資料となる日射量、放射収支量の測定を 1 年間実施しました。また、大気質調査を実施している道路沿道 3 地点で、風向風速の測定を四季 1 ヶ月間実施しました。

高層風及び逆転層の状況を把握するために、事業計画地でレーウィンゾンデによる高層気象観測を四季 1 週間実施しました。また、大気拡散予測の精度を向上させるため、トレーサー物質を用いた拡散実験を二季実施しました。

事業計画地では、全年（1～12 月）の地上風の風向出現状況は西の風が最も多く、次いで、東の風が多くみられました。また、上層風（高度 59m）の風向出現状況は西北西の風が最も多く、次いで、西の風が多くみられました。年間の平均風速は、地上風で 1.4m/s、上層風（高度 59m）で 2.6m/s となっていました。また、高度別にみますと、高度 100m で 3.4m/s、高度 150m で 4.2m/s、高度 200m で 4.9m/s と、高くなるにつれ、風は強くなっていました。

道路沿道3地点では、全年（1～12月）の風向出現状況は、地点A私市（国道168号）で南東の風、地点B北田原町（国道168号）で東の風、地点C下田原（国道163号）で西の風が多くみられました。年間の平均風速は、地点A私市（国道168号）で2.0m/s、地点B北田原町（国道168号）で1.5m/s、地点C下田原（国道163号）で1.0m/sとなっていました。

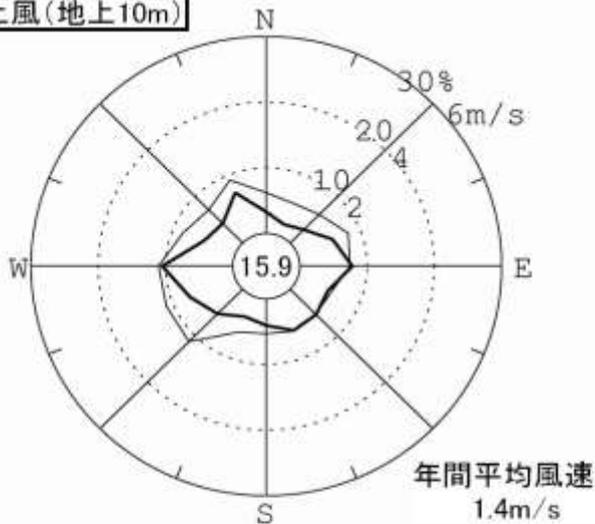


大気拡散の予測では、煙突の高さ付近の風向風速が特に重要ですので、上層の風向風速を 1 年間観測しました。

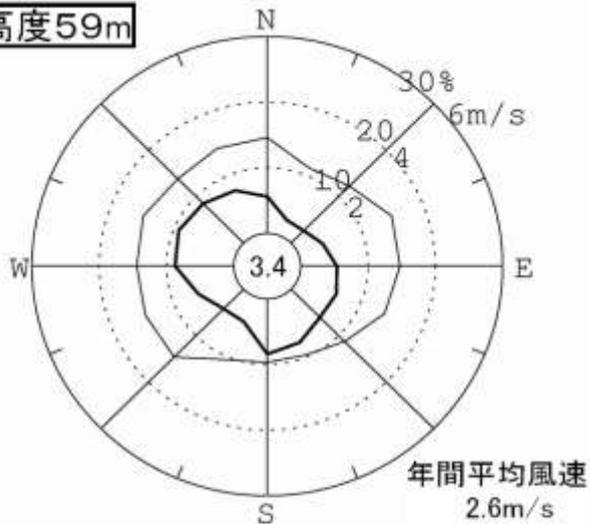
拡散実験は、上空から排出された排煙がその風下側でどのような挙動を示すかを調べるために、野外で行う実験です。予測結果に反映させます。

事業計画地の風配図（全年）

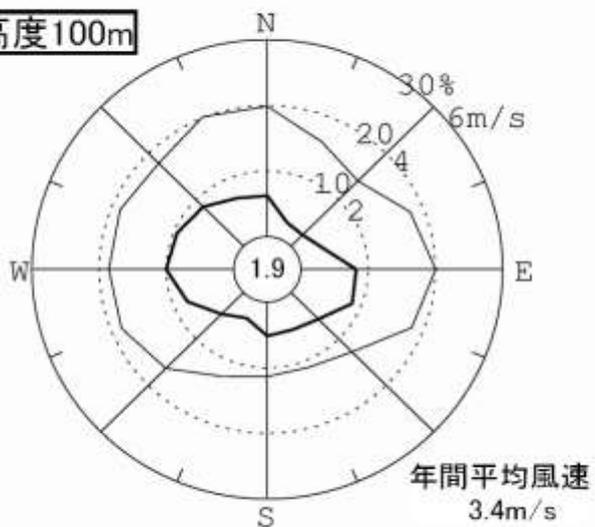
地上風(地上10m)



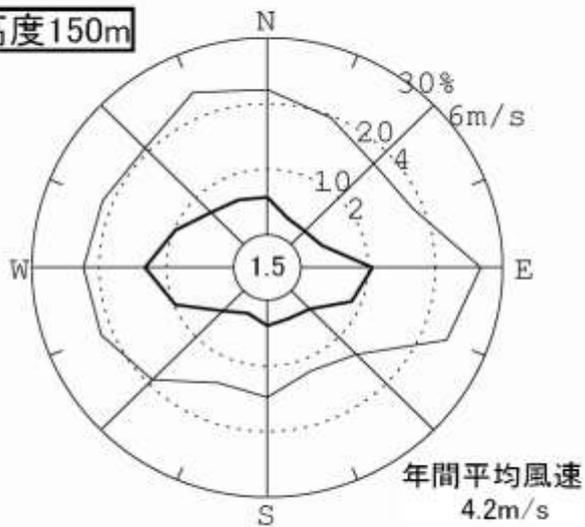
高度59m



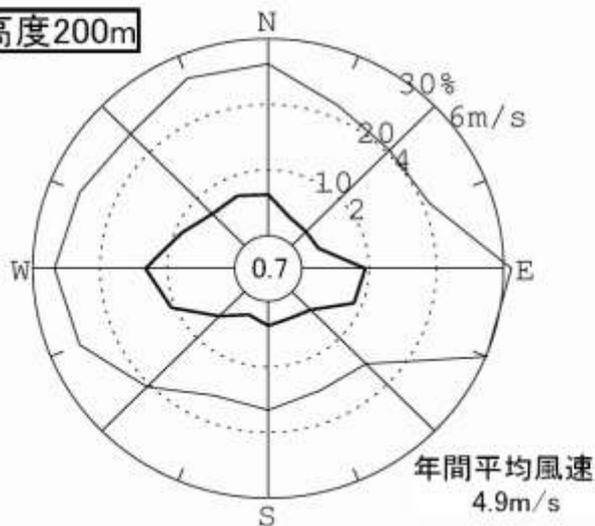
高度100m



高度150m



高度200m



太線：出現頻度（%）

細線：平均風速（m/s）

円内数字：静穏率（%）

（静穏：風速 0.4m/s 以下）

調査日：平成 23 年 1 月 1 日 1 時～12 月 31 日 24 時

道路沿道3地点の風配図

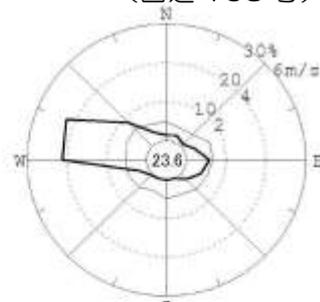
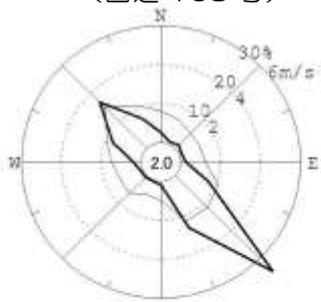
地上風 (地上10m)

地点：A 平市
(国道168号)

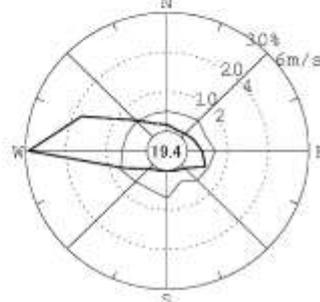
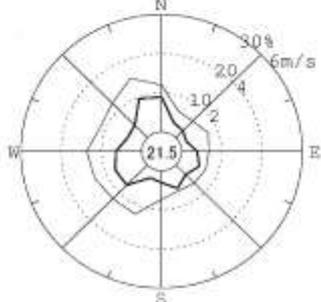
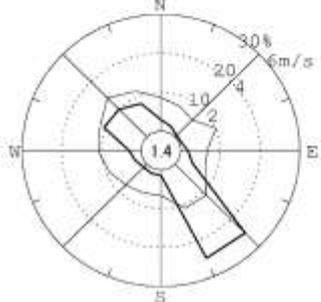
地点：B 北田原町
(国道168号)

地点：C 下田原
(国道163号)

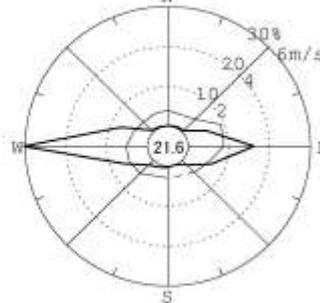
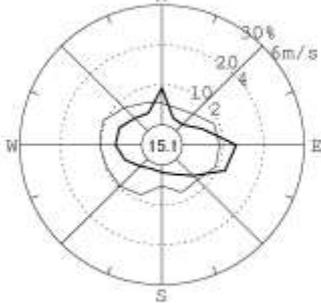
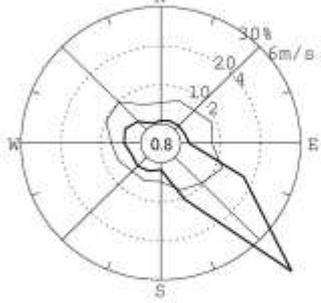
冬季



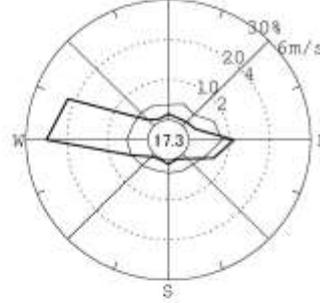
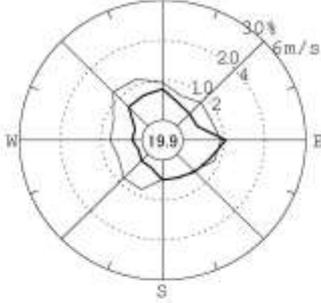
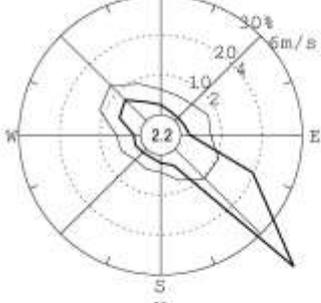
春季



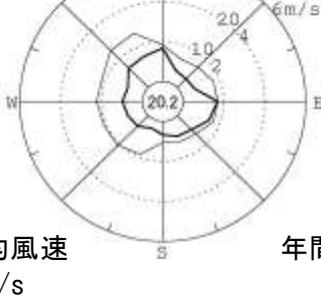
夏季



秋季



全年



年間平均風速
2.0m/s

年間平均風速
1.5m/s

年間平均風速
1.0m/s

太線：出現頻度(%) 細線：平均風速(m/s) 円内数字：静穏率(%) (静穏：風速0.4m/s以下)
調査日：冬季 平成23年2月1日1時~28日24時 春季 平成23年4月1日1時~30日24時
夏季 平成23年8月1日1時~30日24時 秋季 平成23年10月1日1時~30日24時

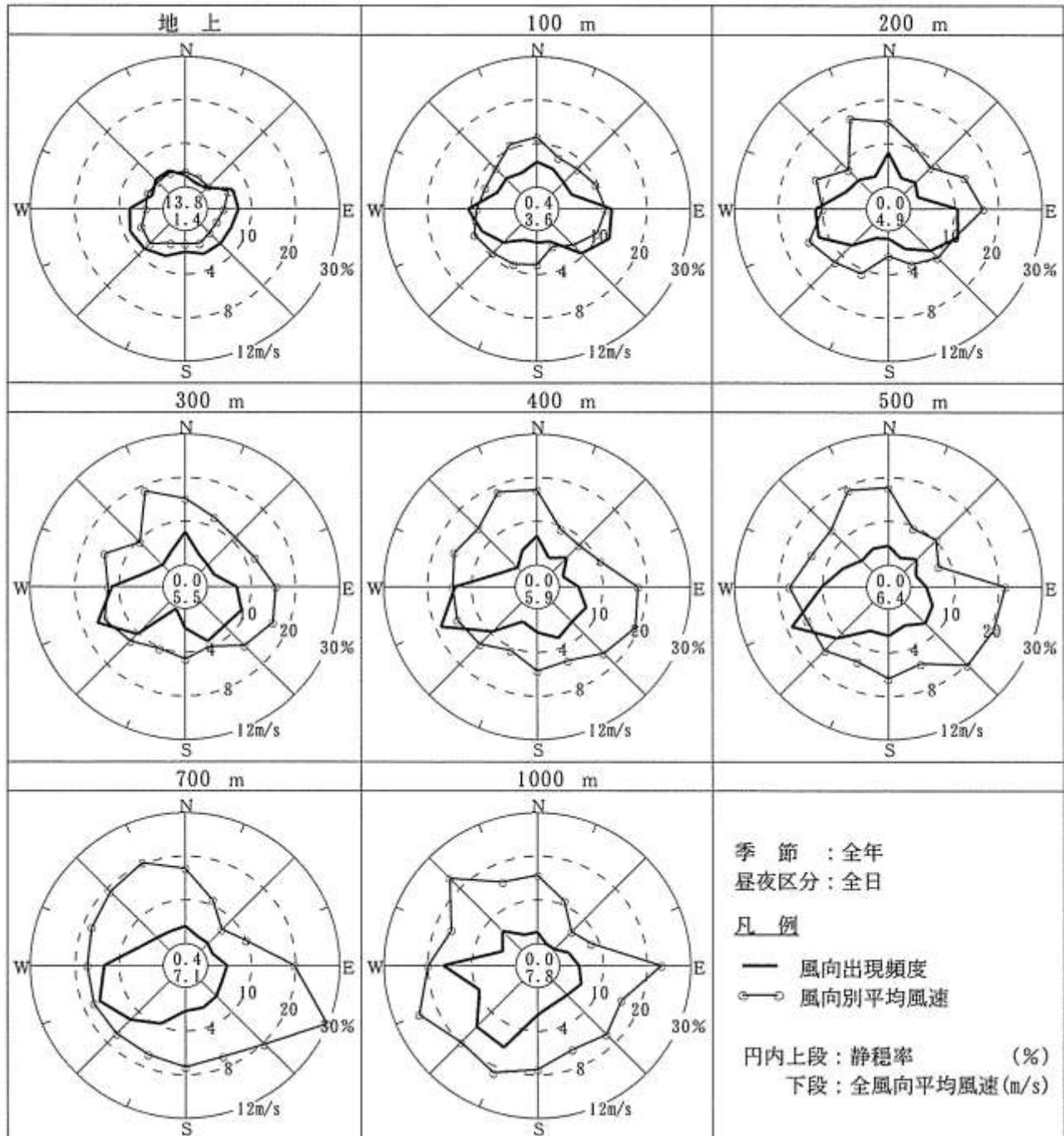
高層気象観測

高層気象観測は、各季7日間（8回/日）、高度1000mまでの風向風速及び気温を測定しました。

● 高層風

地上～高度200mまでの年間の風配図をみると、おおむね東よりの風もしくは西よりの風が多くなっています。

調査日：冬季 平成23年2月21日～28日 春季 平成23年4月19日～26日
 夏季 平成23年8月4日～11日 秋季 平成23年10月13日～20日

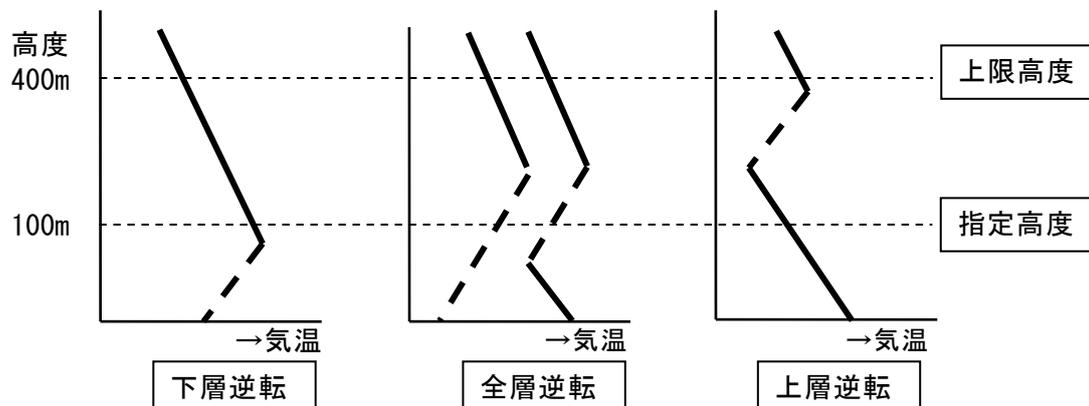


● 高層気温（逆転層の状況）

高度別の気温によると 224 回の観測中、下層逆転は、87 回（38.8%）、全層逆転は 25 回（11.2%）、上層逆転は 35 回（15.6%）となっており、逆転なしが 77 回（34.4%）でした。

分類		春季	夏季	秋季	冬季	全年
下層逆転	回数	13	31	25	18	87
	%	23.2	55.4	44.6	32.1	38.8
全層逆転	回数	13	0	4	8	25
	%	23.2	0.0	7.1	14.3	11.2
上層逆転	回数	10	3	10	12	35
	%	17.9	5.4	17.9	21.4	15.6
逆転なし	回数	20	22	17	18	77
	%	35.7	39.3	30.4	32.1	34.4
合計	回数	56	56	56	56	224
	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注： 逆転層分類時の指定高度は100m、上限高度は400mとしました。



(逆転層型の説明)

下層逆転	指定高度より下層に逆転層がある状態
全層逆転	指定高度をはさんで下層と上層の間に逆転層がある状態
上層逆転	下層逆転層がなく、かつ、指定高度より上層で上限高度より下層に逆転層が存在する状態

注：指定高度は、煙突実体高 59m の直上の高度である 100m に設定した。上限高度は無風時（昼間）の有効煙突高に最も近い 400m に設定しました。

水質・底質

水質調査については、事業計画地の上流・下流の天野川 2 地点及び事業計画地から河川に流れる排水口（共同排水口：事業計画地内外の排水及び道路排水の排水管口、調整池：事業計画地の調整池の排水管口）2 地点で、四季調査（生活環境項目、健康項目 27 項目、特殊項目 11 項目、ダイオキシン類）を実施しました。底質調査は、冬季、夏季の二季、天野川 2 地点で実施しました。また、降雨時には、濁水の状況を把握するための調査を 3 降雨（各 2 日）実施しました。

1 水質

● 平水時調査

河川水では、大腸菌群数が河川①（天野川上流）の春季及び夏季で、河川②（天野川下流）の夏季で、また、ダイオキシン類が地点③（共同排水口）で環境基準値を上回っていましたが、その他の項目はすべて環境基準値（設定のあるもの）を満足していました。

河川①（天野川上流）

調査日：冬季 平成23年2月8日 春季 平成23年5月17日 夏季 平成23年8月29日 秋季 平成23年11月24日

区分	調査項目	単位	冬季	春季	夏季	秋季	最小値	最大値	平均値 (75%値)	環境 基準値
生活環境項目	水素イオン濃度	pH	8.0	7.8	7.6	7.8	7.6	8.0	7.8	6.5～8.5
	溶存酸素量	mg/L	14	11	9.0	11	9.0	14	11	5 以上
	生物化学的酸素 要求量	mg/L	2.9	1.6	1.4	0.9	0.9	2.9	1.7 (1.6)	3 以下
	化学的酸素要求量	mg/L	5.4	5.0	4.6	3.9	3.9	5.4	4.7	—
	浮遊物質	mg/L	4	1	1	2	1	4	2	25 以下
	大腸菌群数	MPN/100mL	3500	160000	17000	2600	2600	160000	46000	5000 以下
	全窒素	mg/L	4.1	1.6	1.0	1.7	1.0	4.1	2.1	—
	全リン	mg/L	0.24	0.32	0.10	0.076	0.076	0.32	0.18	—
	全亜鉛	mg/L	0.025	0.018	0.004	0.011	0.004	0.025	0.015	0.03 以下
	健康項目 27 項目	mg/L	すべての項目で環境基準値を満足していました。							
特殊項目	フェノール類	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—
	銅	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	0.006	0.005	—
	溶解性鉄	mg/L	0.09	0.18	0.13	0.15	0.09	0.18	0.14	—
	溶解性マンガン	mg/L	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.04	—
	全クロム	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	—
	陰イオン界面活性剤	mg/L	0.09	0.02	0.01	0.02	0.01	0.09	0.04	—
	硝酸性窒素	mg/L	2.7	1.1	0.57	1.3	0.57	2.7	1.4	—
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.11	0.08	<0.04	<0.04	<0.04	0.11	0.07	—
	アンモニア性窒素	mg/L	0.90	0.19	0.06	0.22	0.06	0.90	0.34	—
	磷酸性リン	mg/L	0.22	0.29	0.085	0.052	0.052	0.29	0.16	—
	n-ヘキサン抽出物質	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	—
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.059	0.29	0.097	0.096	0.059	0.29	0.14	1 以下	

注：カッコ内は75%値といい、年4回の調査では高い方から2番目の値にあたります。生物化学的酸素要求量の環境基準値はこの75%値で評価します。

河川②（天野川下流）

調査日：冬季 平成23年2月8日 春季 平成23年5月17日 夏季 平成23年8月29日 秋季 平成23年11月24日

区分	調査項目	単位	冬季	春季	夏季	秋季	最小値	最大値	平均値 (75%値)	環境 基準値
生活環境項目	水素イオン濃度	pH	8.3	7.7	8.1	7.9	7.7	8.3	8.0	6.5～8.5
	溶存酸素量	mg/L	13	9.6	9.1	11	9.1	13	11	5以上
	生物化学的酸素 要求量	mg/L	1.6	1.3	1.6	0.9	0.9	1.6	1.4 (1.6)	3以下
	化学的酸素要求量	mg/L	4.3	4.7	4.0	3.7	3.7	4.7	4.2	—
	浮遊物質	mg/L	2	2	1	2	1	2	2	25以下
	大腸菌群数	MPN/100mL	2400	4900	7900	2200	2200	7900	4400	5000以下
	全窒素	mg/L	3.3	1.5	0.96	1.5	0.96	3.3	1.8	—
	全磷	mg/L	0.61	0.19	0.13	0.14	0.13	0.61	0.27	—
	全亜鉛	mg/L	0.021	0.011	<0.001	0.010	<0.001	0.021	0.011	0.03以下
健康項目 27 項目	mg/L	すべての項目で環境基準値を満足していました。								基準値有り
特殊項目	フェノール類	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—
	銅	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	0.006	0.005	—
	溶解性鉄	mg/L	<0.08	0.16	<0.08	0.13	<0.08	0.16	0.11	—
	溶解性マンガン	mg/L	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	—
	全クロム	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	—
	陰イオン界面活性剤	mg/L	0.11	0.02	0.03	0.01	0.01	0.11	0.04	—
	硝酸性窒素	mg/L	2.6	1.1	0.55	1.2	0.55	2.6	1.4	—
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.05	0.05	<0.04	<0.04	<0.04	0.05	0.05	—
	アンモニア性窒素	mg/L	0.35	0.06	0.04	0.08	0.04	0.35	0.13	—
	磷酸性磷	mg/L	0.53	0.17	0.12	0.13	0.12	0.53	0.24	—
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	—	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.068	0.19	0.096	0.11	0.068	0.19	0.12	1以下	

注：カッコ内は75%値といい、年4回の調査では高い方から2番目の値にあたります。生物化学的酸素要求量の環境基準値はこの75%値で評価します。

地点③（共同排水口）

調査日：冬季 平成23年2月8日 春季 平成23年5月17日 夏季 平成23年8月29日 秋季 平成23年11月24日

区分	調査項目	単位	冬季	春季	夏季	秋季	最小値	最大値	平均値	環境 基準値
生活環境項目	水素イオン濃度	pH	8.3	8.1	8.2	8.2	8.1	8.3	8.2	—
	溶存酸素量	mg/L	11	9.4	8.9	7.9	7.9	11	9.3	—
	生物化学的酸素 要求量	mg/L	1.6	1.2	1.9	1.1	1.1	1.9	1.5	—
	化学的酸素要求量	mg/L	6.3	6.7	6.6	6.9	6.3	6.9	6.6	—
	浮遊物質	mg/L	8	4	7	13	4	13	8	—
	大腸菌群数	MPN/100mL	1700	3300	13000	1100	1100	13000	4800	—
	全窒素	mg/L	1.4	1.1	1.2	1.2	1.1	1.4	1.2	—
	全磷	mg/L	0.054	0.054	0.096	0.072	0.054	0.096	0.069	—
	全亜鉛	mg/L	0.007	0.001	<0.001	0.005	<0.001	0.007	0.004	—
健康項目 27 項目	mg/L	すべての項目で環境基準値を満足していました。								基準値有り
特殊項目	フェノール類	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—
	銅	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.009	<0.005	0.009	0.006	—
	溶解性鉄	mg/L	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	—
	溶解性マンガン	mg/L	0.09	0.11	0.16	0.10	0.09	0.16	0.12	—
	全クロム	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	—
	陰イオン界面活性剤	mg/L	0.08	0.02	0.02	0.02	0.02	0.08	0.04	—
	硝酸性窒素	mg/L	0.88	0.63	0.71	0.82	0.63	0.88	0.76	—
	亜硝酸性窒素	mg/L	<0.04	0.05	0.06	0.04	<0.04	0.06	0.05	—
	アンモニア性窒素	mg/L	0.22	0.08	<0.04	0.10	<0.04	0.22	0.11	—
	磷酸性磷	mg/L	0.010	0.024	0.047	0.034	0.010	0.047	0.029	—
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	—	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	3.1	3.0	3.3	4.6	3.0	4.6	3.5	1以下	

地点④（調整池）

調査日：春季 平成23年5月17日 夏季 平成23年9月8日（夏季実施日の8月29日に池水が全くなかったため）
 秋季 平成23年11月24日

区分	調査項目	単位	冬季	春季	夏季	秋季	最小値	最大値	平均値	環境基準値
生活環境項目	水素イオン濃度	pH	—	7.4	7.3	7.5	7.3	7.5	7.4	—
	溶存酸素量	mg/L	—	6.3	6.2	9.9	6.2	9.9	7.5	—
	生物化学的酸素要求量	mg/L	—	1.5	2.3	1.2	1.2	2.3	1.7	—
	化学的酸素要求量	mg/L	—	12	16	11	11	16	13	—
	浮遊物質量	mg/L	—	4	3	2	2	4	3	—
	大腸菌群数	MPN/100mL	—	13000	11000	4900	4900	13000	9600	—
	全窒素	mg/L	—	0.65	1.2	1.7	0.65	1.7	1.2	—
	全磷	mg/L	—	0.027	0.032	0.021	0.021	0.032	0.027	—
	全亜鉛	mg/L	—	<0.001	<0.001	0.007	<0.001	0.007	0.003	—
健康項目 27 項目	mg/L	すべての項目で環境基準値を満足していました。								基準値有り
特殊項目	フェノール類	mg/L	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—
	銅	mg/L	—	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	0.007	0.006	—
	溶解性鉄	mg/L	—	0.21	0.08	0.16	0.08	0.21	0.15	—
	溶解性マンガン	mg/L	—	0.12	0.03	0.09	0.03	0.12	0.08	—
	全クロム	mg/L	—	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	—
	陰イオン界面活性剤	mg/L	—	<0.01	0.02	0.02	<0.01	0.02	0.02	—
	硝酸性窒素	mg/L	—	0.04	0.35	1.3	0.04	1.3	0.56	—
	亜硝酸性窒素	mg/L	—	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	—
	アンモニア性窒素	mg/L	—	0.05	0.04	<0.04	<0.04	0.05	0.04	—
	磷酸性磷	mg/L	—	0.010	0.010	0.008	0.008	0.010	0.009	—
	n-ヘキサン抽出物質	mg/L	—	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	—
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	—	0.12	0.15	0.24	0.12	0.24	0.17	—	

注：調整池は、春季～秋季の三季実施しました。

● 降雨時調査

まとまった降雨によって、天野川が濁水となった、平成23年5月11～12日、6月10～11日、及び10月14～15日の3降雨について水質調査を実施しました。この結果、浮遊物質量（濁りの指標）の最大値は、天野川上流では270mg/L（流量3.39m³/s）、天野川下流では140mg/L（流量9.76m³/s）、共同排水口では300mg/L（流量0.011m³/s）、調整池では57mg/L（調整池から排水口への流出はありませんでした。）でした。

2 底質

調査結果は、基準値のある項目はすべての地点において基準値を下回っていました。

調査日：冬季 平成23年2月8日 夏季 平成23年8月29日

区分	調査項目	単位	河川底質① 天野川上流		河川底質② 天野川下流		環境基準値等
			冬季	夏季	冬季	夏季	
一般項目	水素イオン濃度	pH	7.2	7.1	7.4	7.4	—
	化学的酸素要求量(COD)	mg/g	0.9	<0.5	0.5	<0.5	—
	硫化物	mg/g	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	—
	酸化還元電位	mV	190	212	205	203	—
	粒度組成（主な土質及び割合）	%	粗砂 41.8	礫 54.6	礫 41.6	礫 73.2	
	全窒素	mg/g	0.18	0.15	0.09	0.11	—
	全磷	mg/g	0.10	0.12	0.13	0.10	—
暫定除去項目	総水銀	mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	25以下
	PCB	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10以下

含有試験の対象項目 土壌汚染対策法に係る	カドミウム	mg/kg	<1	<1	<1	<1	150以下
	シアン	mg/kg	<1	<1	<1	<1	50以下
	鉛	mg/kg	3	<1	3	<1	150以下
	砒素	mg/kg	<1	<1	<1	<1	150以下
	六価クロム	mg/kg	<1	<1	<1	<1	250以下
	総水銀	mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	15以下
	セレン	mg/kg	<1	<1	<1	<1	150以下
	ふっ素	mg/kg	<20	<20	<20	<20	4000以下
	ほう素	mg/kg	4	1	5	2	4000以下
その他	ダイオキシン類	pg-TEQ/g	1.3	0.31	0.65	0.31	150以下

注：暫定除去項目とは公共用水域の水質汚濁、魚介類汚染等の原因となる汚染底質の除去等の基準となる項目です。

地下水

地下水調査は、周辺井戸1地点、事業計画地内の観測井2地点で、四季調査（生活環境項目、健康項目28項目、特殊項目11項目、ダイオキシン類）を実施しました。また、観測井2地点で流向流速の調査を実施しました。

地下水の水質調査結果は、健康項目28項目、ダイオキシン類共にすべての地点で環境基準値を満足していました。

調査日：冬季 平成23年2月8日、9日 春季 平成23年5月18日 夏季 平成23年8月29日 秋季 平成23年11月24日

区分	調査項目	単位	地下水A(計画地西側)			地下水B(調整池東側)			地下水C(周辺井戸)			環境基準値
			最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	
生活環境項目	水素イオン濃度	pH	7.1	7.3	7.2	7.2	7.4	7.3	7.0	7.6	7.3	-
	溶存酸素量	mg/L	0.7	2.2	1.5	1.1	2.2	1.8	4.9	9.3	7.4	-
	生物化学的酸素要求量	mg/L	<0.5	0.5	0.5	<0.5	1.2	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	-
	化学的酸素要求量	mg/L	4.2	9.3	6.8	3.9	9.0	6.5	1.0	1.7	1.4	-
	浮遊物質	mg/L	3	13	6	3	9	5	3	3	3	-
	大腸菌群数	MPN/100mL	<1.8	33	9.6	4.5	130	38	79	490	240	-
	全窒素	mg/L	2.5	3.2	2.9	1.0	1.5	1.2	0.79	1.0	0.93	-
	全燐	mg/L	0.004	0.007	0.006	0.054	0.092	0.073	0.070	0.19	0.12	-
	全亜鉛	mg/L	<0.001	0.015	0.005	<0.001	0.006	0.003	<0.001	0.011	0.007	-
健康項目28項目	mg/L	すべての項目で環境基準値を満足していました。									基準値有り	
特殊項目	フェノール類	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-
	銅	mg/L	<0.005	0.012	0.007	<0.005	0.005	0.005	<0.005	0.006	0.005	-
	溶解性鉄	mg/L	0.43	3.1	1.3	0.50	1.4	0.89	<0.08	0.15	0.10	-
	溶解性マンガン	mg/L	1.1	1.5	1.3	0.77	0.98	0.84	<0.01	0.04	0.02	-
	全クロム	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-
	陰イオン界面活性剤	mg/L	0.01	0.06	0.033	<0.01	0.09	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	-
	硝酸性窒素	mg/L	<0.04	0.07	0.05	<0.04	0.06	0.05	0.36	0.98	0.70	-
	亜硝酸性窒素	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	-
	アンモニア性窒素	mg/L	2.4	2.9	2.7	0.78	0.96	0.88	<0.04	0.43	0.14	-
	磷酸性燐	mg/L	<0.003	0.005	0.004	0.005	0.045	0.022	0.061	0.15	0.098	-
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.031	0.055	0.046	0.035	0.052	0.044	0.067	0.26	0.17	1以下	

騒音・振動・低周波音等

事業計画地敷地境界4地点及び一般環境1地点で、騒音・振動・低周波音調査を実施し、道路沿道3地点で騒音・振動・交通量・地盤卓越振動数調査を実施しました。また、一般環境3地点で騒音・振動・低周波音調査、道路沿道1地点で低周波音調査を追加実施しました。



敷地境界西側



下田原（国道163号）

1 環境騒音等

騒音の調査結果については、交野市私市地内の測定値が全て環境基準値を上回っていました。これは国道168号を通行する自動車の走行音による影響が原因となっています。また、四條畷市下田原地内の平日の夜間の測定値が環境基準値を上回りました。これは四條畷市道を通過する自動車の走行音による影響が原因となっています。それ以外の地点ではすべて環境基準値を下回っていました。

振動の調査結果については、振動規制法による工場等の敷地境界における規制基準値をすべての地点で下回っていました。

低周波音の調査結果については、環境基準がありませんが、参考として低周波によると思われる苦情が寄せられた場合に用いる、心身に係る苦情に関する参照値を合わせて表示しています。

● 環境騒音

調査日 平日 平成23年3月2日13時～3日13時
休日 平成23年4月17日0～24時

調査地点	時間区分 ^{注1}	等価騒音レベル (L_{Aeq}) (dB)		環境基準値 (dB)
		平日	休日	
①敷地境界北側	昼間	41	41	55
	夜間	36	40	45
②敷地境界東側	昼間	40	40	55
	夜間	37	35	45
③敷地境界南側	昼間	38	41	55
	夜間	34	33	45
④敷地境界西側	昼間	68	68	70 ^{注2}
	夜間	63	64	65 ^{注2}
⑤南側住居付近	昼間	47	44	55
	夜間	41	42	45

注1:時間区分 昼間:6時～22時、夜間:22時～6時

注2:「幹線交通を担う道路に近接する空間」の基準です。

調査日 平日 平成23年11月14日18時～15日18時
休日 平成23年11月13日0～24時

調査地点	時間区分	等価騒音レベル (L_{Aeq}) (dB)		環境基準値 (dB)
		平日	休日	
①交野市 私市地内	昼間	57	57	55
	夜間	53	53	45
②生駒市 北田原町地内	昼間	46	44	—
	夜間	42	40	—
③四條畷市 下田原地内	昼間	53	50	55
	夜間	47	44	45

注:時間区分 昼間:6時～22時、夜間:22時～6時

● 一般環境中の振動

調査日 平日 平成23年3月2日13時～3日13時
 休日 平成23年4月17日0～24時

調査地点	時間区分 ^{注1}	振動レベル (L_{10}) (dB)		規制基準値 ^{注2} (dB)
		平日	休日	
①敷地境界北側	昼間	<30	<30	60
	夜間	<30	<30	55
②敷地境界東側	昼間	<30	<30	60
	夜間	<30	<30	55
③敷地境界南側	昼間	<30	<30	60
	夜間	<30	<30	55
④敷地境界西側	昼間	35	35	60
	夜間	30	31	55
⑤南側住居付近	昼間	<30	<30	—
	夜間	<30	<30	

注1:時間区分 昼間:6時～21時、夜間:21時～6時

注2:振動には環境基準がありません。振動規制法による敷地境界における規制基準値と比較しました。

調査日 平日 平成23年11月14日18時～15日18時
 休日 平成23年11月13日0～24時

調査地点	時間区分	振動レベル (L_{10}) (dB)		規制基準値 ^{注3} (dB)
		平日	休日	
①交野市 私市地内	昼間 ^{注1}	<30	<30	—
	夜間 ^{注1}	<30	<30	
②生駒市 北田原町地内	昼間 ^{注2}	<30	<30	
	夜間 ^{注2}	<30	<30	
③四條畷市 下田原地内	昼間 ^{注1}	<30	<30	
	夜間 ^{注1}	<30	<30	

注1:時間区分 昼間:6時～21時、夜間:21時～6時

注2:時間区分 昼間:8時～19時、夜間:19時～8時

注3:振動には環境基準はありません。

● 低周波音 調査日 平日 平成23年3月2日13時～3日13時 休日 平成23年4月17日0～24時

調査地点	時間区分	G特性音圧レベル (L_{Geq}) (dB)		心身に係る苦情 に関する参照値 (dB)
		平日	休日	
①敷地境界北側	昼間	63	55	92
	夜間	59	56	
②敷地境界東側	昼間	66	55	
	夜間	62	56	
③敷地境界南側	昼間	64	55	
	夜間	60	56	
④敷地境界西側	昼間	71	69	
	夜間	66	64	
⑤南側住居付近	昼間	65	62	
	夜間	61	59	

注:時間区分 昼間:6時～22時、夜間:22時～6時

調査日 平日 平成23年11月14日18時～15日18時 休日 平成23年11月13日0～24時

調査地点	時間区分	G特性音圧レベル (L_{Geq}) (dB)		心身に係る苦情 に関する参照値 (dB)
		平日	休日	
①交野市私市地内	昼間	66	64	92
	夜間	59	61	
②生駒市北田原町地内	昼間	64	62	
	夜間	58	59	
③四條畷市下田原地内	昼間	65	62	
	夜間	59	59	

注:時間区分 昼間:6時～22時、夜間:22時～6時

2 道路交通騒音等

騒音の調査結果については、道路沿道3地点のうち下田原（国道163号）で平日の昼間・夜間、休日の夜間に環境基準値を上回っていました。振動の調査結果については、3地点共に振動規制法に基づく要請限度を下回っていました。平日の日交通量は、国道168号で約1万1千台、国道163号で約2万9千台でした。地盤卓越振動数をみると、15Hz以下（軟弱地盤とされています。）の箇所はありませんでした。低周波音については環境基準がありませんが、参考として低周波によると思われる苦情が寄せられた場合に用いる、心身に係る苦情に関する参照値を合わせて表示しています。

● 道路交通騒音

調査日 平日 平成23年3月2日13時～3日13時
休日 平成23年4月17日0～24時

調査地点 (対象道路)	時間 区分	等価騒音レベル (L_{Aeq}) (dB)		環境 基準 値 (dB)
		平日	休日	
A私市 (国道168号)	昼間	68	66	70
	夜間	63	62	65
B北田原町 (国道168号)	昼間	69	66	70
	夜間	64	62	65
C下田原 (国道163号)	昼間	72	69	70
	夜間	71	67	65

注：時間区分 昼間：6時～22時、夜間：22時～6時

● 道路交通振動

調査日 平日 平成23年3月2日13時～3日13時
休日 平成23年4月17日0～24時

調査地点 (対象道路)	時間 区分	振動レベル (L_{10}) (dB)		要請 限度 (dB)
		平日	休日	
A私市 (国道168号)	昼間 ^{注1}	<30	<30	65
	夜間 ^{注1}	<30	<30	60
B北田原町 (国道168号)	昼間 ^{注2}	42	35	65
	夜間 ^{注2}	36	32	60
C下田原 (国道163号)	昼間 ^{注1}	47	38	65
	夜間 ^{注1}	46	34	60

注1：時間区分 昼間：6時～21時、夜間：21時～6時

注2：時間区分 昼間：8時～19時、夜間：19時～8時

● 日交通量及び地盤卓越振動数

調査日 平日 平成23年3月2日13時～3日13時 休日 平成23年4月17日0～24時

調査地点 (対象道路)	日交通量						地盤卓越 振動数 (Hz)
	平日			休日			
	日交通量 (台)	大型車混 入率(%)	走行速度 (km/h)	日交通量 (台)	大型車混 入率(%)	走行速度 (km/h)	
A私市(国道168号)	11,084	9.1	46	12,444	2.3	44	57.8
B北田原町(国道168号)	11,056	18.1	44	10,434	3.7	47	22.5
C下田原(国道163号)	29,317	22.7	51	24,306	6.2	55	20.1

● 低周波音

調査日 平日 平成23年11月14日18時～15日18時 休日 平成23年11月13日0～24時

調査地点	時間 区分	G特性音圧レベル (L_{Geq}) (dB)		心身に係る苦情 に関する参照値 (dB)
		平日	休日	
B北田原町(国道168号)	昼間	80	76	92
	夜間	70	66	

注：時間区分 昼間：6時～22時、夜間：22時～6時

悪臭

悪臭調査については、事業計画地敷地境界の4地点及び周辺5地点で、平成23年6月21日及び平成23年8月12日の夏季2回実施しました。

2回の調査結果においてはいずれの地点も特定悪臭物質22項目は定量下限値未満であり、悪臭防止法による敷地境界における規制基準値を下回っていました。また、臭気指数はいずれの地点も10未満でした。

特定悪臭物質22項目の定量下限値及び規制基準値

単位：ppm

特定悪臭物質	定量下限値	規制基準値	特定悪臭物質	定量下限値	規制基準値
アンモニア	0.1	1	イソバレルアルデヒド	0.0003	0.003
メチルメルカプタン	0.0002	0.002	イソブタノール	0.09	0.9
硫化水素	0.002	0.02	酢酸エチル	0.3	3
硫化メチル	0.001	0.01	メチルイソブチルケトン	0.1	1
二硫化メチル	0.0009	0.009	トルエン	1	10
トリメチルアミン	0.0005	0.005	スチレン	0.04	0.4
アセトアルデヒド	0.005	0.05	キシレン	0.1	1
プロピオンアルデヒド	0.005	0.05	プロピオン酸	0.003	0.03
ノルマルブチルアルデヒド	0.0009	0.009	ノルマル酪酸	0.0001	0.001
イソブチルアルデヒド	0.002	0.02	ノルマル吉草酸	0.00009	0.0009
ノルマルバレルアルデヒド	0.0009	0.009	イソ吉草酸	0.0001	0.001

電波障害調査

事業計画地周辺 10 地点の電波受信状況は、広域放送の大阪局（NHK 教育、読売テレビ、朝日放送、毎日放送、関西テレビ、NHK 総合）については、生駒山地の谷間にある地点 2（私市 9 丁目 17 地先）で一部受信できない局もみられましたが、他の地点はすべて受信できる状況でした。奈良局（奈良テレビ、NHK 総合）については、奈良県外である地点 2 及び地点 3（私市 9 丁目 20 地先）を除いて受信できる状況でした。

圏域放送の枚方局テレビ大阪、神戸局 サンテレビについては、3 地点しか受信できず、大阪局テレビ大阪、京都局京都放送についてはすべての地点で受信できませんでした。

調査日 平成23年10月27日

受信局		大阪局						京都局	神戸局	枚方局	奈良局		
放送名		NHK 教育	読売テレビ	朝日放送	毎日放送	関西テレビ	テレビ大阪	NHK 総合	京都放送	サンテレビ	テレビ大阪	奈良テレビ	NHK 総合
受信チャンネル		13 ch	14 ch	15 ch	16 ch	17 ch	18 ch	24 ch	23 ch	26 ch	27 ch	29 ch	31 ch
地点 No	位置												
1	私市 (大阪府)	○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	○	○
2		○	○	○	○	×	×	○	×	×	×	×	×
3		○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×
4		○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	○	○
5	下田原 (大阪府)	○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	○	○
6		○	○	○	○	○	×	○	×	×	○	○	○
7	北田原町 (奈良県)	○	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○
8		○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	○	○
9		○	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○
10		○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	○	○

注：○良好に受信 △ブロックノイズや画面フリーズが認められる ×受信不能

陸域生態系

陸生動物及び陸生植物については事業計画地及びその周辺約200m（猛禽類は周辺約1km）、淡水生物の魚類等については天野川の3地点において調査を実施しました。

1 各調査項目の確認状況

現地調査による確認状況の概要は下表のとおりです。調査範囲には、樹林、草地、耕作地及び河川等の生息・生育環境が存在することから、多様な生物が確認されました。

調査期間 平成23年2月21日～10月28日

調査項目		確認種数等	主な確認種等
陸生動物	哺乳類	5目8科12種	コウベモグラ、アブラコウモリ、ノウサギ、カヤネズミ、アライグマ、タヌキ、チョウセンイタチ等
	鳥類（鳥類相）	12目29科57種	カルガモ、キジバト、キセキレイ、コゲラ、ヒヨドリ、モズ、ウグイス、シジュウカラ、ホオジロ、アオジ、キジ等
	鳥類（猛禽類）	1目2科7種	オオタカ、ツミ、ハイタカ、ノスリ、ハヤブサ、コチョウゲンボウ、チョウゲンボウ
	両生類	1目3科6種	ニホンアマガエル、ニホンアカガエル、トノサマガエル、ウシガエル、ヌマガエル、シュレーゲルアオガエル
	爬虫類	2目7科10種	クサガメ、アカミミガメ、ニホンヤモリ、ニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ等
	昆虫類	18目180科607種	カトリヤンマ、ウスバキトンボ、ケラ、アオマツムシ、ツチイナゴ、ミンミンゼミ、オオメカメムシ、マルカメムシ、アシミゾナガゴミムシ、ナミテントウ、アメイロアリ、ナミアゲハ、ツバメシジミ、キタテハ等
陸生植物	植物相（水生植物を含む）	123科624種	コシダ、ワラビ、アカマツ、ネズ、アラカシ、コナラ、カナムグラ、ミツバアケビ、タネツケバナ、ワレモコウ、トウネズミモチ、カワヂシャ、オオアレチノギク等
	植生	15の植生区分	コナラ群落、アカマツ群落、スギーヒノキ群落、ハリエンジュ群落、セイタカアワダチソウーススキ群落等
淡水生物	魚類	4目7科10種	コイ、オイカワ、ドジョウ、ナマズ、メダカ、オオクチバス、ブルーギル、ドンコ、トウヨシノボリ、カワヨシノボリ
	底生生物	18目38科63種	ナミウズムシ、カワニナ、Corbicula属、イトミミズ科、ナミイシビル、ミズムシ、サワガニ等
	水生昆虫類	7目26科62種	シロハラコカゲロウ、アメンボ、ウルマーシマトビケラ、ユスリカ類、マスダドROMシ等

2 貴重な種の確認状況

現地調査により確認された動植物のうち、『大阪府における保護上重要な野生生物－大阪府レッドデータブックー』や『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ー』等の選定基準に基づいて抽出された貴重な種は、下表のとおりです。

調査項目	種数	貴重な種
哺乳類	2種	ニホンリス、カヤネズミ
鳥類（猛禽類を含む）	22種	カワウ、オオタカ、ツミ、ハイタカ、ノスリ、ハヤブサ、コチョウゲンボウ、チョウゲンボウ、ヤマドリ、ケリ、クサシギ、アオバト、ホトトギス、フクロウ、カワセミ、アリスイ、アオゲラ、トラツグミ、メボソムシクイ、セッカ、キビタキ、アオジ
両生類	2種	ニホンアカガエル、シュレーゲルアオガエル
爬虫類	5種	ニホンヤモリ、アオダイショウ、ヒバカリ、ヤマカガシ、ニホンマムシ
昆虫類	9種	ヨツボシトンボ、ショウリョウバッタモドキ、オオヒメゲンゴロウ、タマムシ、ゲンジボタル、キアシハナダカバチモドキ、オオウラギンスジヒョウモン、メスグロヒョウモン、ヒメヤママユ
植物（水生植物を含む）	20種	コブシ、センリョウ、ホソバウマノスズクサ、ミヤコアオイ、イチヤクソウ、コバノミツバツツジ、シロバナウンゼンツツジ、カラタチバナ、ツクバキンモンソウ、メハジキ、カワヂシャ、テイショウソウ、ショウジョウバカマ、ササユリ、ミコシガヤ、シュンラン、クロヤツシロラン、ミヤマウズラ、ムヨウラン、コ克蘭
魚類	4種	ドジョウ、メダカ、ドンコ、カワヨシノボリ
底生生物	1種	カワニナ

【調査状況】



哺乳類夜間自動撮影



鳥類調査



魚類・底生生物調査



昆虫類ライトトラップ



植物調査

【貴重な種の例】



カヤネズミの巣



ケリ



ニホンヤモリ



キアシハナダカバチモドキ



ヨツボシトンボ



メダカ



コクラン



カワヂシャ



ミコシガヤ

人と自然との触れ合いの活動の場

事業計画地周辺における人と自然との触れ合いの活動の場に関する調査を行いました。

1 人と自然との触れ合いの活動の場の概要

名称	概要
金剛生駒紀泉 国定公園	金剛生駒紀泉国定公園は、大阪府と奈良県にまたがる、生駒、葛城、金剛、岩湧などの優れた山脈景観と、その裾野に点在する社寺、旧跡などの価値が高く評価され、昭和 33 年に「金剛生駒国定公園」として指定された。平成 8 年 10 月には和歌山県との府県境に連なる自然豊かな和泉葛城山系が編入され、名称も「金剛生駒紀泉国定公園」と改められた。総面積 23,119ha で、ハイキングや自然観察など年間約 1900 万人が利用している。
天野川水辺プラ ザ	一級河川天野川の日の出橋から八幡橋までの約 430m の区間において、自然環境を保全するとともに、川沿いにある交流拠点と連携し、地域交流の拠点にふさわしい水辺空間を創造することを目的として大阪府により整備された。交流拠点としては、大阪市立大学理学部植物園、交野市立市民スポーツレクリエーションセンター、府民の森・ほしだ園地があり、大阪府最古の砂防堰堤である登録有形文化財「天野川砂防堰」が保存されている。
星の里いわふね	天野川沿いにあり、交野市立市民スポーツレクリエーションセンターにプラネタリウム、体育館、野外活動施設（キャンプ場、ロッジ）が整備されており、天野川水辺プラザに隣接し、一帯が人と自然との触れ合いの活動の場として利用されている。
くろんど園地	大阪府が府民の森として整備した園地の一つで、園内には休憩所、八ツ橋、すいれん池、キャンプ場、草原広場が整備されており、人と自然との触れ合いの活動の場として利用されている。
ほしだ園地	大阪府が府民の森として整備した園地の一つで、園地内には様々なハイキングコースがあり、星のブランコ（延長 280m、最高地上高 50m の吊り橋）、クライミングウォール（高さ 16.5m 3 面のオーバーハング固定壁）、森林鉄道風歩道橋（駐車場と案内所（ピトンの小屋）を結ぶ全長約 200m、最大地上高 10m の木製歩道橋）等が整備されており、自然との触れ合い活動の場として利用されている。
磐船峡	「大阪府古文化記念物等保存顕彰規則」（昭和 24 年大阪府教育委員会規則第 8 号）で名勝に指定されており、磐船神社がある。事業実施区域西側には、駐車場、東屋、手洗い所が整備されており、触れ合い活動者やドライバーが休息に立ち寄る。

出典：いこいこまっぷ（生駒山系広域利用促進協議会）・大阪府ホームページ・交野市体育文化協会ホームページ

2 利用者数カウント調査

調査は、秋季の平日及び休日の各 1 日に、触れ合い活動者が収集車等の走行ルート（国道 168 号及び国道 163 号）を横断する地点として、星の里いわふね、新磐船トンネル北側、下田原西交差点の 3 地点を中心に実施しました。

平日では、星の里いわふねと新磐船トンネル北側では、全通行者数に対する触れ合い活動者数は 8 割を超えていました。下田原西交差点では、触れ合い活動者の割合が 2 割未満であり、日常生活の通行者も多くみられました。

休日では、星の里いわふねにおける触れ合い活動者の割合は 5 割から 6 割程度と平日より低く、屋内施設を利用する通行者も多く見られました。新磐船トンネル北側では平日と同様に殆どが触れ合い活動者であり、下田原西交差点では、むろいけ園地を経由してほしだ園地へ向かう触れ合い活動者が多くみられました。

調査日 平日 平成23年10月26日

調査地点	通行方向	全通行者数	触れ合い活動者数 (%)
星の里 いわふね	私市駅方面へ	314	273 (87)
	ほしだ園地方面へ	354	297 (84)
新磐船トンネル 北側	ゴルフ場方面へ	16	16 (100)
	ほしだ園地方面へ	9	8 (89)
下田原西 交差点	飯盛霊園方面へ	68	12 (18)
	むろいけ園地方面へ	60	9 (15)

調査日 休日 平成23年11月3日

調査地点	通行方向	全通行者数	触れ合い活動者数 (%)
星の里 いわふね	私市駅方面へ	1,658	1,026 (62)
	ほしだ園地方面へ	1,183	605 (51)
新磐船トンネル 北側	ゴルフ場方面へ	51	50 (98)
	ほしだ園地方面へ	37	37 (100)
下田原西 交差点	飯盛霊園方面へ	417	357 (86)
	むろいけ園地方面へ	102	32 (31)

3 利用状況調査

各地点の利用環境を把握するため、写真撮影やビデオ撮影等を実施しました。各地点の状況は次のとおりです。



星の里いわふね前



新磐船トンネル北側



下田原西交差点



天野川水辺プラザ



ほしだ園地
クライミングウォール



ほしだ園地
森林鉄道風歩道橋



磐船峡駐車場

景 観

施設完成後の眺望地点の状況をみるため、事業計画地周辺で写真撮影による景観調査を四季（冬季平成23年2月21日～23日、春季平成23年5月6日、9日、夏季平成23年8月8日、秋季平成23年10月27日、11月22日）実施しました。

秋季における各地点からの眺望は次のとおりです。

番号	名 称	距離区分	番号	名 称	距離区分
1	磐船峡駐車場	近景	7	田原台（戎公園）	中景
2	飯盛霊園	近景	8	国道168号(北田原駐在所前)	中景
3	国道168号（北田原）	中景	9	国道168号(南田原)	中景
4	北田原集会所前	中景	10	ほしだ園地星のブランコ	中景
5	下田原集落	中景	11	ゴルフ場内ハイキングコース	中景
6	北田原大橋	中景	12	生駒山麓公園展望台	遠景



1 磐船峡駐車場



2 飯盛霊園



3 国道 168 号(北田原)



4 北田原集会所前



5 下田原集落



6 北田原大橋



7 田原台（戎公園）



8 国道 168 号(北田原駐在所前)



9 国道 168 号(南田原)



10 ほしだ園地星のブランコ



11 ゴルフ場内ハイキングコース



12 生駒山麓公園展望台



事業計画地の位置

用語の説明

【い】

一般環境

大気質の測定において、自動車排出ガスの影響を受ける環境を沿道環境といい、それ以外を一般環境として区別しています。

【か】

化学的酸素要求量

水中の汚濁物質（主として有機物）を酸化剤で化学的に酸化した際に消費される酸素量のことです。数値が大きくなるほど汚濁していることを示し、湖沼及び海域の水質汚濁の一般指標として用いられています。

環境基準

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。国や地方公共団体が公害対策を進めていく上での行政上の目標として定められるもので、現在は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音について定められています。

幹線交通を担う道路に近接する空間

幹線交通を担う道路とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道などをいい、幹線交通を担う道路に近接する空間とは、次の車線数の区分に応じた道路端からの距離による範囲をいいます。

- (1) 2車線以下：15メートル (2) 2車線を超える：20メートル

【き】

規制基準

環境基準を目標に行政が行う個別の施策の中で、具体的に公害等の発生源を規制する基準をいいます。

逆転層

気温は、通常、上空ほど低くなりますが、地表面での放射冷却、上空での下降気流などにより、ある高度の気温がそれよりも低い高度の気温より高くなる状況を気温の逆転といいます。逆転の始まった高度から終わった高度までの範囲を逆転層といいます。

煙突から上昇する排煙は風が強くなると低く、風が弱くなると高くなり、風が強い時の排煙の上昇する高さに相当するものを指定高度、風が弱い時の排煙の上昇する高さに相当するものを上限高度として設定し、逆転層の状況を把握し分類します。

【け】

健康項目

水質汚濁に係る環境基準で、人の健康を保護するために、河川水質はカドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素等の27項目、地下水質は河川水質に塩化ビニルモノマーを加えた28項目について基準値が設定されています。

【し】

時間率振動レベル (L_{10})

振動測定において、不規則かつ大幅に変動する場合の振動レベルの表し方の一つで、測定値の上位10%、下位10%を除いた80%のデータを用い、その上端値を表します。

G特性音圧レベル

1-20Hzの超低周波音の人体感覚を評価するための周波数補正を施した音圧レベルで、ISO-7196で規定されたものです。

地盤卓越振動数

車両走行時の地盤振動において最大ピークを示す振動数をいい、道路交通振動の予測に広く用いられている建設省土木研究所の提案式において、地盤条件を表す指標として用いられています。

臭気指数

臭気を感知しなくなるまで希釈した場合の希釈倍数の対数を10倍した値です。臭気指数に対する目安となるに

おいとしては、45：にんにくを炒める時、30：ガソリンを給油する時・タバコ、20：花火をしている時・トイレの芳香剤・じんちょうげ、10：梅の花、0：郊外のきれいな空気となっています。（出典：環境省）

心身に係る苦情に関する参照値

環境省が示した低周波音に係る参照値で、測定値がいずれかの周波数で参照値以上であれば、苦情原因である可能性が高いと考えられます。

振動規制法に基づく要請限度

振動規制法においては、市町村長は指定地域内において道路交通振動が一定の限度を超え周辺道路の生活環境が著しく損なわれると認める場合は、道路管理者に道路交通振動を防止するための修繕等の措置を要請することなどができるとしています。この判断の基準となる値をいいます。

振動レベル

JISに規定される振動レベル計の人体の全身を対象とした振動感覚補正回路で測定して得られた値で、振動の大きさを表すものです。振動レベルが55 dB以下では、人は揺れを感じない。55～65 dBでは、屋内にいる人の一部がわずかな揺れを感じる。65～75 dBでは、屋内にいる人の多くが揺れを感じる。（気象庁の震度階級から引用）とされています。

【す】

水素イオン濃度

水の酸性、アルカリ性を示す指標となるもので、0～14の間の数値で表されます。7が中性、7から小さくなるほど酸性が強く、7を超えるとアルカリ性が強くなります。

【せ】

生活環境項目

水質汚濁に係る環境基準のひとつで、生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準として設定された項目をいいます。河川では、水素イオン濃度、溶存酸素量、生物化学的酸素要求量、化学的酸素要求量、浮遊物質、大腸菌群数、亜鉛等があります。生活環境項目の基準値は、河川、湖沼、海域の各公共用水域について、水道、水産、工業用水、農業用水、水浴などの利用目的に応じて水域類型ごとに設定されています。

生物化学的酸素要求量

溶存酸素の存在下で、水中の有機物質などが微生物の働きで酸化・分解される際に消費される酸素量のことです。数値が大きくなるほど汚濁していることを示し、河川の水質汚濁の一般指標として用いられています。

【た】

大腸菌群数

大腸菌群数は、大腸菌及び大腸菌と性質が似ている細菌の数をいい、人畜の排せつ物などによる汚れを表す指標となっています。指標は、河川水などは100mL中の大腸菌群数を最確数で表します。

【ち】

長期的評価

大気汚染に対する施策の効果等を的確に判断するうえから、年間にわたる測定結果を長期的に観察したうえで評価を行うこと。

【て】

低周波音

一般に人が聴くことができる音の周波数範囲は20Hz～20kHzとされ、20Hz以下の音波を超低周波音といいます。環境省では、80Hz以下の低周波数の可聴音と超低周波音を含めて低周波音とよんでいます。

底生生物

水生生物の類型の一つで、底層や底層から突出する岩などに固着又は匍匐を行って生活する動物、植物をいいます。

定量下限値

その分析法で正確に定量できる最低量又は最低濃度のことをいいます。

【と】

等価騒音レベル (L_{Aeq})

騒音レベルが時間とともに不規則かつ大幅に変化している場合に、ある時間内で変動する騒音レベルのエネルギーに着目して時間平均値を算出したもので、騒音の環境基準の単位となっています。

特殊項目

環境基準が定められていない項目で、自治体（大阪府）の公共用水域の測定で指定された項目です。生活環境に係る排水基準で定められている項目（フェノール類、溶解性鉄、溶解性マンガン、銅、亜鉛等）が多くを占めます。生活環境に係る排水基準で指定されている項目のうち、健康項目ほどではないが有害性が認められ、かつ工場排水などに比較的普通に含まれている成分です

特定悪臭物質

悪臭防止法で、不快な臭いの原因となり生活環境を損なうおそれのある物質として、アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、トルエン等22物質が指定されています。

ドップラーソーダ

地上から上空1 km程度までの大気の成層状態、風向・風速を音波の反射波を受信し測定する装置です。

トレーサー物質を用いた大気拡散実験

クレーン車の上端もしくは煙突からトレーサーガス（大気汚染物質の代わりに使用する無害なガス）を放出し、その風下側の地上地点でトレーサーガス濃度を測定し、煙の拡散状況を把握する実験です。

【に】

日射量

単位時間内に単位面積あたりに到達する日射のエネルギー量。太陽高度の変化による大気中の太陽放射の通過距離にも関係し、また季節や緯度により異なります。

2%除外値

年間にわたる1日平均値である測定値につき、測定値の高い方から2%の範囲内にあるもの（365日分の測定値がある場合は7日間分の測定値）を除外した値をいいます。

【ね】

年間98%値

年間にわたる1日平均値のうち、低い方から98%に相当するものの値（365日分の測定値がある場合は高い方から8日目の測定値）をいいます。

【ひ】

微小粒子状物質

大気汚染にかかる環境基準で、「大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が $2.5\mu\text{m}$ 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」と定義されます。

【ふ】

風配図

ある地点のある期間についての各方位の風向、風速の頻度を表した図で、各風向別に出現頻度の百分率を線分の長さで示したものです。

浮遊物質量

水中に浮遊している物質の量をいいます。数値が大きいほど濁りの度合いが大きいことを示しています。

浮遊粒子状物質

大気汚染にかかる環境基準で、「大気中に浮遊する粒子状物質で粒径が10マイクロメートル以下のもの」と定義されます。燃料や廃棄物の燃焼によって発生したものや、自然界由来の火山灰などがあります。

【ほ】

放射収支量

地球の大気、地表面は、日射を吸収して温まると同時に、その温度に比例した熱放射を行っています。太陽から受ける放射量と地球から出て行く放射量との差を放射収支量といいます。

【ゆ】

有効煙突高

実際の煙突の排出口の高さではなく補正された排出口の高さのことで、排煙が大気中を上昇し、最終的に到達する高さをいいます。

【よ】

溶存酸素量

水中に溶けている酸素の量をいいます。溶存酸素量は、汚染度の高い水中では少なくなります。

【ら】

ライトトラップ

夜間、白色蛍光灯などを点灯し、光に誘因される夜行性昆虫を採集する方法です。蛍光灯の下に置いた箱の中に昆虫類を落下させる「ボックス法」や白布（カーテン）を見通しのよい所に張り採集する「カーテン法」などがあります。

【れ】

レーウィンゾンデ

レーウィンゾンデとはヘリウムガス等を充填した気象観測用ゴム気球（無人のゴム製軽気球）に気圧・気温センサー、無線発信器を搭載した観測機材を吊り下げたものをいいます。上空に飛揚し、地上でゾンデを自動追跡し、ゾンデの方向と気圧等から位置を求め、移動状況から上空の風向風速を求めます。上空の気温データは、逆転層等の出現状況を把握するために用います。

【単位関係】

ppm

濃度を表す単位で、100万分の1を1ppm（ピーピーエム）と表示します。例えば、1m³の大気中に1cm³の物質が存在する場合の濃度が1ppmとなります。

mg、μg、pg

いずれも重量を表す単位で、mg（ミリグラム）は1,000分の1グラム、μg（マイクログラム）は100万分の1グラム、pg（ピコグラム）は1兆分の1グラムを表します。東京ドーム（約10¹² t）に相当する入れ物に水を満たして角砂糖1個（1g）を溶かした場合を想定すると、その水1ccに含まれる砂糖が1pgになります。

TEQ

毒性等量のことをいいます。ダイオキシン類の毒性は、その種類によって異なり、最も毒性の強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-p-ダイオキシンの毒性の強さに換算して示します。その換算値であることを表すため「TEQ」（ティーイーキュー）という記号で表示します。

pH

物質の酸性、アルカリ性を表す単位。

mg/L

濃度を表す単位で、溶液1リットル中に含まれる物質質量（mg）を表します。

MPN/100mL

大腸菌群数の単位で、100mL中のを最確数（培養後の大腸菌のコロニー（集落）の数を統計学的に表したもの）で表します。例えば、50MPN/100mLは、試験水中100mLを培養皿で培養した場合、大腸菌のコロニーが50個出るという意味となります。

dB

音や振動の強さを表す単位。