

3 大気関係資料

表 大気1 環境基準及びその評価方法

区分	二酸化硫黄	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	区分	二酸化窒素	光化学オキシダント	微小粒子状物質	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
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。	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。	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。	環境基準	1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmのこと。	1時間値が0.06ppm以下であること。	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。	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。
長期的評価	1日平均値の2%除外値が0.04ppm以下	1日平均値の2%除外値が10ppm以下	1日平均値の2%除外値が0.10mg/m ³ 以下	評価方法	1日平均値の98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下	1年平均値について評価を行う。 (※長期基準に対応した評価)	1年平均値について評価を行う。 (※長期基準に対応した評価)	-	-	-	-
	年間における1日平均値のうち高い方から2%の範囲内にあるものを除外したもの(1日平均値の2%除外値)について行う。 ただし、1日平均値につき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に適合しないこととする。										
短期的評価	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。	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。	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。								

(備考) 長期的評価については、年間測定時間が6,000時間未満の場合には、評価対象としないこととなっている。

表 大気2 硫酸化物に係る排出基準(K値)の推移

区分		期別						
		44.8～	45.2.1～	46.6.24～	47.1.5～	49.4.1～	50.4.15～	51.9.28～
大分・佐賀関地域	特別排出基準	-	-	-	-	2.34 (0.004)	2.34 (0.004)	2.34 (0.004)
	一般排出基準	26.3 (0.045)	14.0 (0.024)	14.0 (0.024)	9.34 (0.016)	6.42 (0.011)	4.67 (0.008)	3.5 (0.005)
その他県下地域		-	-	26.3 (0.045)	22.2 (0.038)	17.5 (0.030)	17.5 (0.030)	17.5 (0.030)

備考1 ()内数値は、最大着地濃度(ppm)である。

備考2 特別排出基準は新設施設に、一般排出基準は既設施設(昭和49年3月31日以前に設置された施設)に適用する。

表 大気3 大気関係公害防止協定値（平成28年10月1日現在）

項目企業名	基本協定締結年月	硫黄酸化物 排出量 (Nm ³ /H)	窒素酸化物		ばいじん	
			排出量 (Nm ³ /H)	排出濃度 (ppm)	排出量 (kg/H)	排出濃度 (mg/Nm ³)
新日鐵住金(株) 大分製鐵所	昭48. 10	900	920.0	共火1号ボイラー180 共火2号ボイラー170ほか	112	第2焼結炉 50 コークス炉 10ほか
昭和電工(株) 及びそのグループ 各社	昭49. 12	183.4	199.0	2号ボイラー 160 ガスタービン 70ほか	35.8	2号ボイラー 56 共同焼却炉 100ほか
NSスチレンモノマー (株)大分製造所	昭50. 1	13.3	19.2	第2スチレン加熱炉 80ほか	6.8	第2スチレン加熱炉 46ほか
JX日鉱日石 エネルギー(株) 大分製油所	昭49. 6	200.0	126.1	減圧蒸留加熱炉 150 7号ボイラー 95ほか	66.2	減圧蒸留加熱炉 70 7号ボイラー 5ほか
住友化学(株) 大分工場	昭51. 2	70.0	43.6	6号ボイラー 180 ST-1焼却炉 500ほか	12.1	6号ボイラー 30 ST-1焼却炉 150ほか
王子マテリア(株) 大分工場	昭63. 3	78.1	83.9	重油ボイラー 180 R P F ボイラー 165ほか	19.5	重油ボイラー 100 R P F ボイラー 30ほか
九州電力(株) 新大分発電所	昭58. 9	-	300.0	1、2号系列 12.5ほか	-	-
パンパシフィック・ カッパー(株) 佐賀関製錬所	平元. 3	577.4	137.3	銅溶鋳炉 70 銅乾燥炉 160ほか	93.7	銅溶鋳炉 80 銅乾燥炉 170ほか
三井造船(株) 大分事業所	昭55. 10	-	-	-	-	-
太平洋セメント(株) 大分工場（津久見）	昭47. 6	既設工場 85 増設工場 125	-	-	-	-

備考1 協定値は、年次区分等によって段階的に厳しく定められていることから、最終的な数値を掲げている。

備考2 窒素酸化物及びばいじんの排出濃度は、主な施設について掲げている。

図 大気4 大気環境監視測定局設置状況（平成27年度末現在）

- 1 青山中学校
- 2 中津総合庁舎
- 3 西部振興局
- 4 南部振興局
- 5 石間
- 6 白杵市役所
- 7 津久見市役所
- 8 青江小学校
- 9 堅徳小学校
- 10 豊肥保健所
- 11 由布保健部
- 12 国東高等学校
- 13 日出町鷹匠
- 14 王子中学校
- 15 南大分中学校
- 16 西部清掃事業所
- 17 東大分小学校
- 18 三佐小学校
- 19 大東中学校
- 20 敷戸小学校
- 21 大在小学校
- 22 坂ノ市中学校
- 23 丹生小学校
- 24 戸次中学校
- 25 佐賀関小学校
- 26 中央測定局(自排局)
- 27 宮崎測定局(自排局)

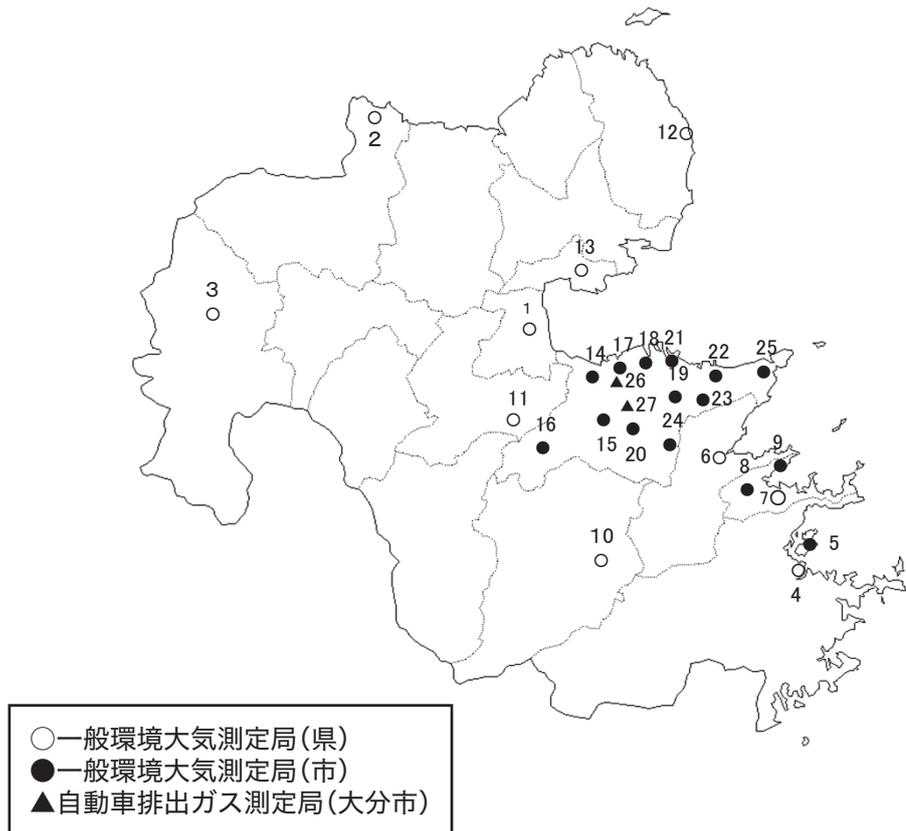


表 大気5 各測定局の環境基準達成状況

○達成 ×非達成 (平成27年度)

No.	市町村	設置主体	測定局	二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	光化学オキシダント	一酸化炭素	微小粒子状物質
一般環境大気測定局									
1	別府市	県	青山中学校	○	○	○	×	-	○
2	中津市	県	中津総合庁舎	○	○	○	×	-	×
3	日田市	県	西部振興局	○	○	○	×	-	×
4	佐伯市	県	南部振興局	○	○	○	×	-	○
5		市	石間	○	-	-	-	-	-
6	臼杵市	県	臼杵市役所	○	○	○	×	-	×
7	津久見市	県	津久見市役所	○	○	○	×	-	×
8		市	青江小学校	○	○	○	-	-	-
9		〃	堅徳小学校	○	○	○	-	-	-
10	豊後大野市	県	豊肥保健所	○	○	○	×	-	×
11	由布市	県	由布保健部	○	○	○	×	-	○
12	国東市	県	国東高等学校	○	○	○	×	-	○
13	日出町	県	日出町鷹匠	○	○	○	×	-	○
14	大分市	市	王子中学校	○	○	○	×	-	×
15		〃	南大分中学校	○	○	○	×	-	-
16		〃	西部清掃事業所	○	○	○	×	-	○
17		〃	東大分小学校	○	○	○	×	-	○
18		〃	三佐小学校	○	○	○	×	○	-
19		〃	大東中学校	○	○	○	×	-	-
20		〃	敷戸小学校	○	○	○	×	-	-
21		〃	大在小学校	○	○	○	×	-	×
22		〃	坂ノ市中学校	○	○	○	×	-	-
23		〃	丹生小学校	○	○	○	×	-	-
24		〃	戸次中学校	○	○	○	×	-	○
25		〃	佐賀関小学校	○	○	○	×	-	×
自動車排ガス測定局									
26	大分市	市	中央測定局	-	○	○	-	○	○
27	〃	〃	宮崎測定局	-	○	○	-	○	-

※県設置10局、大分市設置14局(内、自排局2局)、佐伯市設置1局、津久見市設置2局

表 大気6 主要交差点における測定結果

(平成27年度)

調査地点	調査期間	一酸化炭素			一酸化窒素		二酸化窒素		二酸化硫黄		浮遊粒子状物質		風向	風速	
		日平均値	8時間値	1時間値	日平均値	1時間値	日平均値	1時間値	日平均値	1時間値	日平均値	1時間値	1時間値	日平均値	1時間値
		最高値	最高値	最高値	最高値	最高値	最高値	最高値	最高値	最高値	最高値	最高値	最頻風向	最高値	最高値
		最低値	最低値	最低値	最低値	最低値	最低値	最低値	最低値	最低値	最低値	最低値	その割合	最低値	最低値
		平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	CALM割合	平均値	平均値
		ppm			ppb		ppb		ppb		μg/m ³		%	m/s	
的々浜公園前 交差点 (別府市)	11月10日	0.5	0.6	0.9	28	104	23	49	4	14	16	40	NNE	1.3	2.4
	～	0.3	0.2	0.2	9	0	14	2	1	1	6	0	10	0.1	0.0
	11月16日	0.4	0.3	0.3	16	16	18	18	2	2	9	10	64	0.4	0.4
堀交差点 (日出町)	11月19日	0.5	0.6	0.9	54	180	24	43	3	6	28	56	N	1.2	2.7
	～	0.3	0.2	0.2	13	2	18	5	1	1	4	0	10	0.5	0.0
	11月25日	0.4	0.4	0.4	29	29	20	20	2	2	11	11	20	0.8	0.8
笠松交差点 (宇佐市)	12月1日	0.3	0.4	0.6	17	61	18	29	2	3	21	72	SE	3.5	6.4
	～	0.2	0.2	0.1	5	0	8	3	1	0	9	0	22	1.2	0.0
	12月7日	0.3	0.3	0.3	10	10	12	11	1	1	14	14	2	2.0	2.0
元町交差点 (日田市)	1月25日	1.1	1.4	2.1	52	132	21	40	2	5	18	53	W	0.6	2.1
	～	0.6	0.5	0.5	5	1	11	4	1	1	0	0	5	0.0	0.0
	1月31日	0.8	0.8	0.8	21	21	16	16	2	2	10	11	86	0.2	0.2
環境基準 (参考)	日平均値が10ppm以下、かつ、8時間平均値が20ppm以下			-		日平均値が40ppbから60ppbまでのゾーン内又はそれ以下		日平均値が40ppb以下、かつ、1時間値が100ppb以下		日平均値が100μg/m ³ 以下、かつ、1時間値が200μg/m ³ 以下		-	-		

表 大気7 有害大気汚染物質調査結果

(平成27年度)

調査項目 (単位)	調査地点名												基準値等
	大分市以外の測定局						大分市の測定局						
	一般環境		固定発生源周辺		沿道		一般環境		固定発生源周辺		沿道		
	中津総合庁舎	西部保健所	津久見市役所	狩宿北部公民館	別府北浜中継ポンプ場	王子中学校	三佐小学校	東大分小学校	佐賀関測定局	自動車排出ガス中央測定局	自動車排出ガス宮崎測定局		
1 ベンゼン (μg/m ³)	0.99	1.1	—	0.92	1.1	1.1	1.8	1.7	—	2.6	1.8	3 (環境基準)	
2 トリクロロエチレン (μg/m ³)	0.026	0.026	—	0.020	0.022	0.045	—	—	—	—	—	200 (環境基準)	
3 テトラクロロエチレン (μg/m ³)	0.12	0.059	—	0.053	0.056	0.053	0.051	0.040	—	—	—	200 (環境基準)	
4 ジクロロメタン (μg/m ³)	0.98	3.6	—	0.85	0.84	1.0	1.4	1.9	—	—	—	150 (環境基準)	
5 アクリロニトリル (μg/m ³)	0.038	0.024	—	0.027	0.027	0.018	—	—	—	—	—	2 (指針値)	
6 塩化ビニルモノマー (μg/m ³)	0.060	0.030	—	0.027	0.032	0.019	—	—	—	—	—	10 (指針値)	
7 クロロホルム (μg/m ³)	0.37	0.38	—	0.36	0.43	0.21	0.22	—	—	—	—	18 (指針値)	
8 1,2-ジクロロエタン (μg/m ³)	0.25	0.22	—	5.9	0.19	0.19	—	—	—	—	—	1.6 (指針値)	
9 1,3-ブタジエン (μg/m ³)	0.041	0.081	—	0.076	0.094	0.42	0.66	—	—	0.48	0.23	2.5 (指針値)	
10 塩化メチル (μg/m ³)	2.0	1.8	—	1.9	1.9	1.6	1.5	1.5	—	—	—	—	
11 トルエン (μg/m ³)	4.7	6.7	—	2.1	4.0	4.5	10	17	—	8.4	7.4	—	
12 アセトアルデヒド (μg/m ³)	—	—	—	—	—	2.5	3.3	—	—	3.4	3.7	—	
13 ホルムアルデヒド (μg/m ³)	—	—	—	—	—	2.0	2.5	—	—	2.6	2.5	—	
14 酸化エチレン (μg/m ³)	—	—	—	—	—	0.094	—	—	—	—	—	—	
15 ニッケル化合物 (μg/m ³)	2.4	2.1	2.0	—	—	1.5	—	—	2.3	—	—	25 (指針値)	
16 クロム及びその化合物 (ng/m ³)	2.0	0.89	1.2	—	—	0.85	1.7	1.3	2.1	—	—	—	
17 ヒ素及びその化合物 (ng/m ³)	0.74	0.52	1.6	—	—	0.51	—	0.48	1.8	—	—	6 (指針値)	
18 ベリリウム及びその化合物 (ng/m ³)	0.010	0.009	0.012	—	—	0.0042	—	—	0.0050	—	—	—	
19 水銀及びその化合物 (ng/m ³)	1.9	2.3	3.6	—	—	1.5	—	—	—	—	—	40 (指針値)	
20 マンガン及びその化合物 (ng/m ³)	9.0	5.5	11	—	—	4.6	12	17	3.8	—	—	140 (指針値)	
21 ベンゾ[a]ピレン (ng/m ³)	0.17	0.25	—	—	0.29	0.23	—	0.48	0.24	0.25	0.32	—	

※上記の結果は、原則として年12回の測定値の算術平均値

環境基準が定められている4物質の環境基準達成状況

有害大気汚染物質	大分市以外の測定局		大分市の測定局		H26全国達成率 (%)
	測定局	達成局	測定局	達成局	
ベンゼン	4	4	5	5	100
トリクロロエチレン	4	4	1	1	100
テトラクロロエチレン	4	4	3	3	100
ジクロロメタン	4	4	3	3	100

表 大気8 空間放射線量率

測定年月	モニタリングポスト (mGy/h) 大分市高江 (衛生環境研究センター)			モニタリングポスト (mGy/h) 大分市佐賀関 (大分市立佐賀関小学校)			モニタリングポスト (mGy/h) 佐伯市 (大分県立佐伯豊南高校)			モニタリングポスト (mGy/h) 日田市 (大分県日田総合庁舎)			モニタリングポスト (mGy/h) 国東市 (大分県立国東高等学校)		
	最低値	最高値	平均値	最低値	最高値	平均値	最低値	最高値	平均値	最低値	最高値	平均値	最低値	最高値	平均値
平成27年 4月	0.049	0.068	0.051	0.038	0.074	0.040	0.047	0.070	0.051	0.034	0.052	0.037	0.036	0.063	0.038
5月	0.049	0.071	0.051	0.038	0.072	0.040	0.048	0.078	0.051	0.035	0.066	0.038	0.036	0.065	0.038
6月	0.049	0.079	0.053	0.038	0.085	0.042	0.048	0.094	0.053	0.035	0.077	0.039	0.035	0.070	0.040
7月	0.049	0.078	0.051	0.038	0.086	0.040	0.047	0.093	0.050	0.035	0.074	0.037	0.035	0.095	0.038
8月	0.049	0.067	0.051	0.037	0.058	0.040	0.048	0.087	0.053	0.034	0.076	0.038	0.036	0.068	0.038
9月	0.049	0.075	0.051	0.036	0.067	0.039	0.048	0.073	0.051	0.035	0.062	0.037	0.036	0.058	0.038
10月	0.049	0.057	0.051	0.037	0.050	0.038	0.048	0.057	0.052	0.035	0.063	0.038	0.035	0.060	0.038
11月	0.049	0.070	0.051	0.036	0.070	0.038	0.048	0.074	0.051	0.035	0.067	0.038	0.036	0.074	0.039
12月	0.049	0.068	0.051	0.036	0.058	0.038	0.048	0.070	0.051	0.035	0.056	0.038	0.036	0.064	0.038
平成28年 1月	0.049	0.067	0.051	0.034	0.060	0.037	0.049	0.077	0.051	0.035	0.055	0.038	0.034	0.069	0.038
2月	0.049	0.060	0.050	0.035	0.052	0.037	0.048	0.065	0.051	0.035	0.046	0.037	0.035	0.063	0.038
3月	0.049	0.071	0.051	0.035	0.071	0.040	0.048	0.079	0.051	0.035	0.059	0.037	0.035	0.065	0.038
年間値	0.049	0.079	0.051	0.034	0.086	0.039	0.047	0.094	0.051	0.034	0.077	0.038	0.034	0.095	0.038

備考1 mGy/h：1時間あたりのγ線の吸収エネルギー量

表 大気9 雨水の全ベータ放射能

採取年月	測定回数	降雨量 (mm)	放射能濃度 (6時間値)		月間降下量 (MBq/km ²)
			最低値 (Bq/L)	最高値 (Bq/L)	
平成27年 4月	8	168.8	N.D	0.63	32
5月	7	95.7	N.D	1.4	26
6月	15	387.0	N.D	2.1	54
7月	10	253.5	N.D	N.D	N.D
8月	5	135.8	N.D	N.D	N.D
9月	10	180.2	N.D	1.0	10
10月	3	26.4	N.D	N.D	N.D
11月	9	123.8	N.D	2.2	35
12月	5	138.8	N.D	0.74	24
平成28年 1月	3	51.1	N.D	1.1	44
2月	4	98.0	N.D	0.63	24
3月	4	51.6	N.D	1.4	26
計	83	1710.7	-	-	274
年間値	-	-	N.D	2.2	N.D~54

備考1 Bq：一秒間あたりの放射性核種の崩壊数

2 N.D：検出されない

3 降雨量は雨量計による測定値

表 大気10 環境試料中の放射性物質濃度

試料名	試料数	採取場所	単位	核種名 ヨウ素-131	核種名 セシウム-134	核種名 セシウム-137
大気浮遊じん	4	大分市	mBq/m ³	N.D	N.D	N.D
大気降下物	12	大分市	MBq/km ²	N.D	N.D	N.D
上水	1	大分市	mBq/L	N.D	N.D	N.D
土壌	(0~5cm)	1	竹田市	Bq/kg・乾土	N.D	48
	(5~20cm)	1	竹田市	Bq/kg・乾土	N.D	12
精米	1	宇佐市	Bq/kg・生	N.D	N.D	N.D
野菜類	2	宇佐市	Bq/kg・生	N.D	N.D	N.D
牛乳	1	竹田市	Bq/L	N.D	N.D	N.D

備考1 検出値は最高値

2 N.D：検出されない

表 大気11 ダイオキシン関係 (大気、水質、底質、土壌)

(1) 大気

(単位 pg-TEQ/m³)

区分	調査地点	調査結果	環境基準
一般環境	大分市※1 西部清掃事業所	0.017	0.6以下
	大分市※1 大在小学校	0.0088	
	別府市 東部保健所	0.013	
	中津市 中津総合庁舎	0.010	
	日田市 西部保健所	0.015	
	佐伯市 佐伯市社会福祉協議会	0.013	
	豊後大野市 緒方支所	0.020	
発生源	大分市※1 三佐小学校	0.0066	
周辺環境	大分市※1 東大分小学校	0.013	

(2) 水質

ア 公共用水域(河川、湖沼、海域) (単位 pg-TEQ/L)

区分	調査地点	調査結果	環境基準
一般環境	大分市※1 住吉川 新川橋	0.037	1以下
	大分市※2 大分川 府内大橋	0.082	
	大分市※1 賀来川 賀来橋	0.11	
	大分市※1 七瀬川 胡麻鶴橋	0.031	
	大分市※2 乙津川 海原橋	0.093	
	大分市※1 大分川 滝尾橋	0.067	
	大分市※1 乙津川 別保橋	0.15	
	大分市※2 大野川 白滝橋	0.072	
	大分市※1 大野川 川添橋	0.13	
	大分市※1 原川 日岡橋	0.12	
	大分市※1 祓川 御幸橋	0.062	
	大分市※1 丹生川 王ノ瀬橋	0.11	
	中津市 山国川 釵ノ木橋	0.044	
	中津市 津民川 土居橋	0.043	
	豊後大野市 緒方川 共栄橋	0.052	
	佐伯市 番匠川 虫月橋	0.043	
	佐伯市 中江川 長島橋	0.073	
	津久見湾 TSt-1	0.042	
	白杵湾 Ust-2	0.042	
	北川ダム ダム前5	0.043	
	日田市※2 津江川 下釜ダム	0.068	
	中津市※2 山国川 下唐原	0.073	
	佐伯市※2 番匠川 番匠橋	0.068	
	由布市※1 大分川 天神橋	0.045	

(3) 底質(河川・湖沼・海域)

(単位 pg-TEQ/g)

区分	調査地点	調査結果	環境基準
一般環境	大分市※1 賀来川 賀来橋	0.20	150以下
	大分市※1 大分川 滝尾橋	0.53	
	大分市※1 大野川 川添橋	0.70	
	大分市※1 原川 日岡橋	6.4	
	大分市※1 祓川 御幸橋	0.72	
	大分市※2 大分川 府内大橋	0.24	
	大分市※2 大野川 白滝橋	0.22	
	大分市※2 乙津川 海原橋	6.3	
	中津市 山国川 釵ノ木橋	0.39	
	中津市 津民川 土居橋	0.39	
	豊後大野市 緒方川 共栄橋	0.79	
	佐伯市 番匠川 虫月橋	0.39	
	佐伯市 中江川 長島橋	2.1	
	津久見湾 TSt-1	3.3	
	白杵湾 Ust-2	1.3	
	北川ダム ダム前5	2.9	
	中津市※2 山国川 下唐原	0.72	
	日田市※2 津江川 下釜ダム	3.3	
佐伯市※2 番匠川 番匠橋	0.22		

(4) 土壌

(単位 pg-TEQ/g)

区分	調査地点	調査結果	環境基準
一般環境	大分市※1 南鶴崎	0.022	1,000以下
	大分市※1 小中島	0.027	
	大分市※1 三佐	0.0050	
	大分市※1 大字毛井	0.014	
	大分市※1 大字三佐	0.025	
	中津市 三光白木	2.9	
	日田市 前津江町大野	0.045	
	白杵市 野津町大字吉田	0.045	
	竹田市 直入町長湯	0.20	
	国東市 武蔵町古市	0.067	

イ 地下水

(単位 pg-TEQ/L)

区分	調査地点	調査結果	環境基準
一般環境	大分市※1 三佐	0.032	1以下
	大分市※1 玉ノ瀬	0.014	
	大分市※1 佐野	0.014	
	大分市※1 佐野	0.014	
	大分市※1 小野鶴	0.017	
	大分市※1 小野鶴	0.015	
	大分市※1 田尻	0.016	
	大分市※1 大道町	0.014	
	大分市※1 曲	0.023	
	大分市※1 荻原	0.015	
	大分市※1 廻栖野(継続)	0.81	
	大分市※1 廻栖野	0.043	
	中津市 犬丸	0.071	
	日田市 夜明(夜明上町)	0.064	
	佐伯市 宇目南田原	0.055	
	佐伯市 弥生井崎	0.33	
	津久見市 千怒	0.052	
	竹田市 竹田	0.076	
	豊後高田市 来縄	0.043	
	由布市 挾間町谷	0.042	
	国東市 安岐町吉松	0.042	
	日出町 藤原	0.042	

※1: 大分市検査

※2: 国土交通省検査