

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のゾーン内、又はそれ以下であること。	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0.13mg/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)	-	-	-	-
	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。				年間における1日平均値のうち低い方から98%に相当するもの(1日平均値の98%値)について行う。	年間における1日平均値のうち低い方から98%に相当するもの(1日平均値の年間98パーセンタイル値)について評価を行う。 (※短期基準に対応した評価)	-	-	-	-	-
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。
- ・トリクロロエチレンの環境基準については、平成30年11月19日に「1年平均値が0.13mg/m³以下であること。」に改定された。

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 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

(令和5年3月31日現在)

企業名	締結 (改正) 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)
日本製鉄(株) 九州製鉄所 大分地区	R 4.12	869	890.0	共火1号ボイラー 26 共火2号ボイラー 170 ほか	102	第2焼結炉 48 コークス炉 10 ほか
住友化学(株) 大分工場	H20. 9	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	H14.11	78.1	83.9	重油ボイラー 180 RPFボイラー 165 ほか	19.5	重油ボイラー 100 RPFボイラー 30 ほか
(株)レゾナック 及びそのグループ 各社	H20. 9	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	H元. 3	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
ENEOS(株) 大分製油所	H16. 3	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
九州電力(株) 新大分発電所	H25. 7	-	300.0	1、2号系列 12.5 ほか	-	-
JX金属製錬(株) 佐賀関製錬所	H31. 2	560.0	120.3	No.2自溶炉用ドライヤ 160 No.2自溶炉 70 ほか	93.7	No.2自溶炉用ドライヤ 150 No.2自溶炉 50 ほか
太平洋セメント(株) 大分工場 (津久見)	S47. 6	既設工場 85 増設工場 125	-	-	-	-
(株)三井E&S 大分事業所	S55.10	-	-	-	-	-

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。

備考3 企業名は令和5年10月31日現在のものである。

図 大気4 大気環境監視測定局設置状況 (令和4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 臼杵市役所
- 6 津久見市役所
- 7 青江小学校
- 8 堅徳小学校
- 9 豊肥保健所
- 10 由布保健部
- 11 国東高等学校
- 12 日出町鷹匠
- 13 王子中学校
- 14 南大分中学校
- 15 西部清掃事業所
- 16 東大分小学校
- 17 三佐小学校
- 18 大東中学校
- 19 敷戸小学校
- 20 大在小学校
- 21 坂ノ市中学校
- 22 丹生小学校
- 23 戸次中学校
- 24 佐賀関小学校
- 25 中央測定局(自排局)
- 26 宮崎測定局(自排局)

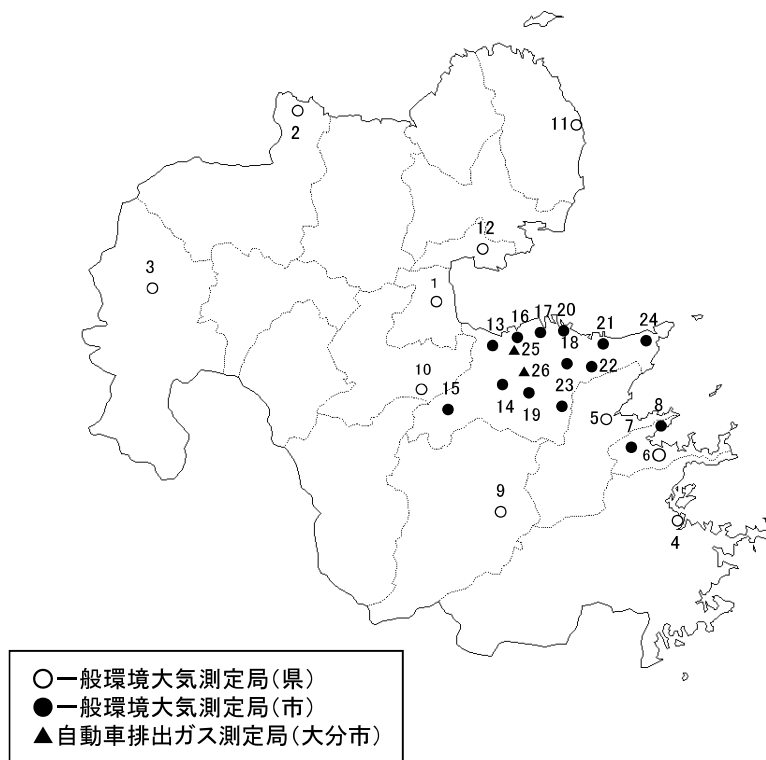


表 大気5 各測定局の環境基準達成状況

○達成 ×非達成 (令和4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	臼杵市	県	臼杵市役所	○	○	○	×	-	○
6	津久見市	県	津久見市役所	○	○	○	×	-	○
7		市	青江小学校	○	○	○	-	-	-
8		〃	堅徳小学校	○	○	○	-	-	-
9	豊後大野市	県	豊肥保健所	○	○	○	×	-	○
10	由布市	県	由布保健部	○	○	○	×	-	○
11	国東市	県	国東高等学校	○	○	○	×	-	○
12	日出町	県	日出町鷹匠	○	○	○	×	-	○
13	大分市	市	王子中学校	○	○	○	×	-	○
14		〃	南大分中学校	○	○	○	×	-	-
15		〃	西部清掃事業所	○	○	○	×	-	○
16		〃	東大分小学校	○	○	○	×	-	○
17		〃	三佐小学校	○	○	○	×	○	-
18		〃	大東中学校	○	○	○	×	-	-
19		〃	敷戸小学校	○	○	○	×	-	-
20		〃	大在小学校	○	○	○	×	-	○
21		〃	坂ノ市中学校	○	○	○	×	-	-
22		〃	丹生小学校	○	○	○	×	-	-
23		〃	戸次中学校	○	○	○	×	-	○
24	〃	佐賀関小学校	○	○	○	×	-	○	
自動車排ガス測定局									
25	大分市	市	中央測定局	-	○	○	-	○	○
26		〃	宮崎測定局	-	○	○	-	○	-

※県設置10局、大分市設置14局（内、自排局2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

(令和4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 その割合 CALM割合	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		最頻値	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		最低値	最低値	最低値
		ppm			ppb		ppb		ppb		μg/m ³		%	m/s		
新宮通り入口 交差点 (別府市)	11月22日	0.4	0.5	0.8	14	50	22	45	4	8	19	37	-	-	-	
	~	0.3	0.3	0.2	5	2	13	4	2	2	6	0	-	-	-	
	11月28日	0.4	0.4	0.4	9	9	17	17	3	3	12	12	-	-	-	
元町交差点 (日田市)	10月13日	0.4	0.5	0.6	6	23	10	17	2	11	31	44	WNW	0.8	2.2	
	~	0.4	0.3	0.3	3	2	6	2	0	0	13	1	10	0.5	0.0	
	10月19日	0.4	0.4	0.4	5	5	7	7	1	1	21	20	40	0.6	0.6	
笠松交差点 (宇佐市)	10月26日	0.5	0.6	0.6	13	39	17	30	3	5	14	40	-	-	-	
	~	0.4	0.4	0.4	4	1	4	1	2	2	7	0	-	-	-	
	11月1日	0.4	0.5	0.5	9	9	9	8	2	2	12	12	-	-	-	
堀交差点 (日出町)	11月11日	0.9	0.9	1.1	21	75	31	65	5	14	28	51	-	-	-	
	~	0.6	0.5	0.5	5	2	6	2	2	2	6	0	-	-	-	
	11月17日	0.7	0.7	0.7	15	15	19	19	3	3	16	16	-	-	-	
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100 μg/m ³ 以下、 かつ、1時間値が 200μg/m ³ 以下		- : 欠測	- : 欠測		

表 大気7 有害大気汚染物質調査結果

(令和4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 (中津市)	西部保健所 (日田市)	津久見市役所 (津久見市)	狩宿北部公民館 (杵築市)	別府北浜中継ポンプ場 (別府市)	王子中学校	三佐小学校	東大分小学校	佐賀関小学校	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)	0.62	0.68	-	0.69	0.77	0.98	1.7	1.8	-	1.3	1.4	3(環境基準)
2 トリクロロエチレン (μg/m ³)	0.011	0.0097	-	0.011	0.011	0.0039	-	-	-	-	-	130(環境基準)
3 テトラクロロエチレン (μg/m ³)	0.036	0.028	-	0.031	0.028	0.0050	0.010	0.0070	-	-	-	200(環境基準)
4 ジクロロメタン (μg/m ³)	0.70	1.2	-	0.61	0.62	0.85	0.90	1.0	-	-	-	150(環境基準)
5 アクリロニトリル (μg/m ³)	0.012	0.0066	-	0.0054	0.0033	0.0079	0.0096	-	-	-	-	2(指針値)
6 塩化ビニルモノマー (μg/m ³)	0.018	0.0080	-	0.017	0.023	0.0087	-	-	-	-	-	10(指針値)
7 クロロホルム (μg/m ³)	0.12	0.12	-	0.13	0.13	0.12	0.14	-	-	-	-	18(指針値)
8 1,2-ジクロロエタン (μg/m ³)	0.18	0.15	-	2.6	0.16	0.12	-	-	-	-	-	1.6(指針値)
9 1,3-ブタジエン (μg/m ³)	0.021	0.036	-	0.054	0.029	0.059	0.37	-	-	0.092	0.14	2.5(指針値)
10 塩化メチル (μg/m ³)	1.4	1.3	-	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	-	-	-	94(指針値)
11 トルエン (μg/m ³)	2.0	2.4	-	1.2	2.1	3.3	5.1	5.0	-	4.3	4.0	-
12 アセトアルデヒド (μg/m ³)	0.99	1.1	-	-	1.1	1.5	1.7	-	-	2.0	2.0	120(指針値)
13 ホルムアルデヒド (μg/m ³)	1.8	1.9	-	-	1.8	2.2	2.5	-	-	3.2	3.0	-
14 酸化エチレン (μg/m ³)	0.028	0.029	-	-	-	0.066	-	-	-	-	-	-
15 ニッケル化合物 (ng/m ³)	1.8	1.2	1.7	-	-	1.6	-	2.4	6.7	-	-	25(指針値)
16 クロム及びその化合物 (ng/m ³)	4.1	2.0	2.1	-	-	2.5	3.4	4.2	3.6	-	-	-
17 ヒ素及びその化合物 (ng/m ³)	1.2	1.0	1.9	-	-	1.0	-	1.4	3.9	-	-	6(指針値)
18 ベリリウム及びその化合物 (ng/m ³)	0.014	0.010	0.016	-	-	0.0096	-	-	0.011	-	-	-
19 水銀及びその化合物 (ng/m ³)	1.8	1.5	3.1	-	-	1.6	-	1.5	1.6	-	-	40(指針値)
20 マンガン及びその化合物 (ng/m ³)	13	9.4	13	-	-	14	29	52	9.5	-	-	140(指針値)
21 ベンゾ[a]ピレン (ng/m ³)	0.24	0.14	-	-	0.32	0.28	-	0.88	0.28	0.30	0.30	-

※1：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		R3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 (μ Gy/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 (μ Gy/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 (μ Gy/h) 佐伯市 (大分県立佐伯豊南高校)			モニタリングポスト (μ Gy/h) 日田市 (大分県日田総合庁舎)			モニタリングポスト (μ Gy/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
令和4年 4月	0.047	0.067	0.049	0.042	0.076	0.045	0.046	0.075	0.049	0.034	0.052	0.037	0.036	0.063	0.038
5月	0.047	0.065	0.049	0.042	0.068	0.044	0.046	0.069	0.049	0.034	0.060	0.037	0.036	0.060	0.038
6月	0.047	0.064	0.049	0.042	0.067	0.045	0.046	0.073	0.049	0.034	0.063	0.037	0.035	0.064	0.038
7月	0.047	0.076	0.049	0.042	0.094	0.044	0.044	0.093	0.049	0.034	0.087	0.037	0.036	0.081	0.038
8月	0.047	0.077	0.049	0.042	0.085	0.044	0.045	0.084	0.050	0.034	0.082	0.037	0.036	0.056	0.038
9月	0.047	0.068	0.049	0.042	0.066	0.044	0.045	0.090	0.049	0.034	0.064	0.037	0.035	0.067	0.038
10月	0.047	0.056	0.049	0.043	0.062	0.044	0.046	0.069	0.049	0.035	0.065	0.037	0.036	0.054	0.038
11月	0.048	0.064	0.049	0.042	0.069	0.045	0.046	0.061	0.050	0.035	0.065	0.038	0.036	0.071	0.038
12月	0.047	0.061	0.049	0.043	0.068	0.044	0.046	0.070	0.049	0.035	0.054	0.038	0.033	0.065	0.038
令和5年 1月	0.048	0.063	0.049	0.042	0.067	0.045	0.046	0.066	0.049	0.034	0.054	0.038	0.034	0.068	0.038
2月	0.047	0.065	0.050	0.043	0.100	0.046	0.046	0.073	0.050	0.034	0.059	0.038	0.036	0.067	0.038
3月	0.047	0.069	0.049	0.043	0.070	0.045	0.046	0.074	0.050	0.034	0.061	0.037	0.035	0.061	0.039
年間値	0.047	0.077	0.049	0.042	0.100	0.045	0.044	0.093	0.049	0.034	0.087	0.037	0.033	0.081	0.038

備考1 μ Gy/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)		月間降水量 (MBq/km ²)
			最低値 (Bq/L)	最高値 (Bq/L)	
令和4年 4月	6	134.8	N.D	4.4	25.3
5月	9	122.6	N.D	2.0	33.1
6月	8	253.2	N.D	0.63	33.2
7月	8	132.5	N.D	1.4	2.9
8月	8	102.2	N.D	0.8	13.5
9月	10	262.1	N.D	1.6	25.6
10月	4	24.6	N.D	N.D	N.D
11月	5	23.8	N.D	N.D	N.D
12月	3	23.8	N.D	N.D	N.D
令和5年 1月	3	47.7	N.D	1.2	29.3
2月	7	85.9	N.D	2.6	46.0
3月	6	114.7	N.D	2.0	17.7
計	77	1327.9	-	-	226.6
年間値	-	-	N.D	4.4	N.D ~ 46.0

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 ~ 5 cm)	1	竹田市	Bq/kg・乾土	N.D	N.D	30
	(5 ~ 20 cm)	1	竹田市	Bq/kg・乾土	N.D	N.D	6.6
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	
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	0.0039	0.6以下
	大分市※1 大在小学校	0.0044	
	別府市 東部保健所	0.0060	
	中津市 中津総合庁舎	0.0068	
	日田市 西部保健所	0.0137	
	佐伯市 佐伯市弥生振興局	0.0044	
発生源 周辺環境	豊後大野市 豊後大野市緒方支所	0.0053	
	大分市※1 三佐小学校	0.0069	
	大分市※1 東大分小学校	0.011	

(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 大分川 滝尾橋	0.065	1以下
	大分市※1 賀来川 賀来橋	0.11	
	大分市※1 七瀬川 胡麻鶴橋	0.062	
	由布市※1 大分川 天神橋	0.093	
	大分市※1 大野川 川添橋	0.062	
	中津市※2 山国川 下唐原	0.071	
	大分市※2 大分川 府内大橋	0.071	
	大分市※2 大野川 白滝橋	0.069	
	佐伯市※2 番匠川 番匠橋	0.067	
	佐伯市※2 番匠川 番匠川河口	0.092	
	中津市 山国川 大曲橋	0.023	
	国東市 伊美川 古町	0.071	
	竹田市 玉来川 常盤橋	0.029	
	白杵市 白杵川 白杵川河口	0.12	
	日田市 庄手川 庄手川流末	0.043	
	竹田市 芹川ダム 本川-9	0.023	
	国東市 KSt-3	0.025	
	佐伯市 SSt-9	0.023	

(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	0.18	150以下
	大分市※1 大分川 滝尾橋	1.5	
	中津市※2 山国川 下唐原	0.22	
	大分市※2 大分川 府内大橋	0.30	
	大分市※2 大野川 白滝橋	0.22	
	佐伯市※2 番匠川 番匠橋	0.23	
	佐伯市※2 番匠川 番匠川河口	0.51	
	中津市 山国川 大曲橋	0.11	
	国東市 伊美川 古町	0.38	
	竹田市 玉来川 常盤橋	0.12	
	白杵市 白杵川 白杵川河口	1.8	
	日田市 庄手川 庄手川流末	0.15	
	竹田市 芹川ダム 本川-9	2.4	
	国東市 KSt-3	0.75	
	佐伯市 SSt-9	3.3	

(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 森町	0.45	1,000以下
	大分市※1 永興	1.0	
	日田市 三和	0.034	
	佐伯市 池船町	0.0084	
	佐伯市 宇川	0.044	
	竹田市 玉来	0.0020	
	由布市 湯布院町	1.2	

※1: 大分市検査

※2: 国土交通省検査

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 下白木	0.058	1以下
	大分市※1 宮河内	0.059	
	大分市※1 東上野	0.063	
	大分市※1 本神崎	0.059	
	大分市※1 市尾	0.058	
	大分市※1 中判田	0.063	
	大分市※1 松岡	0.23	
	大分市※1 廻栖野A (継続)	11	
	大分市※1 廻栖野B (継続)	0.11	
	佐伯市 鶴岡町	0.025	
	白杵市 戸室	0.022	
	津久見市 小園町	0.022	
	竹田市 平田	0.030	
	豊後高田市 白野	0.022	
	杵築市 宮司	0.022	
	宇佐市 沖須町	0.022	
	由布市 庄内町柿原	0.022	
	国東市 武蔵町手野	0.022	
	九重町 恵良	0.025	