

第 3 章 交通環境調査結果

1 目的

自動車から一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物、粒子状物質（ディーゼル黒煙）等の大気汚染物質が排出されるが、県下でも、交通量が年々増加してきており、幹線道路沿線地域等で自動車排出ガスによる大気汚染が懸念される。

このため、大気環境監視の一環として、県下の主要交差点において、大気汚染移動測定車により自動車排出ガスの汚染状況調査を行っている。

2 調査地点

調査地点は、別府市、中津市、日田市、佐伯市、臼杵市及び日出町の自動車交通量が多い 6 交差点である。

図 3 - 1 にその調査地点を示す。

- 永石通交差点（別府市）
- 豊陽交差点（中津市）
- 玉川交差点（日田市）
- 土橋交差点（臼杵市）
- 大手前交差点（佐伯市）
- 堀交差点（日出町）

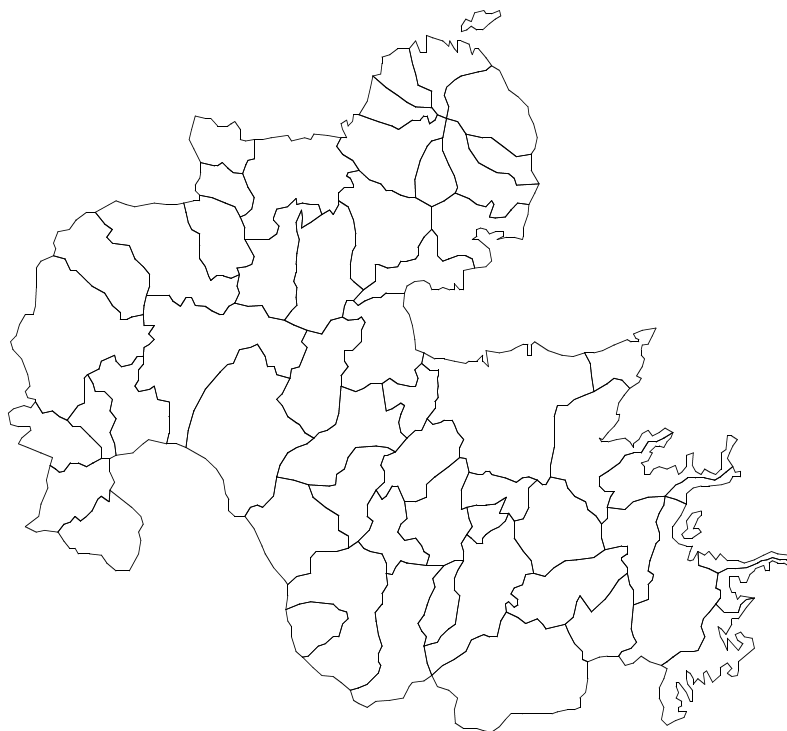


図 3 - 1 調査地点

3 調査期間

平成13年5月～平成13年10月の間に、各地点とも連続する1週間について、調査を行っている。

4 調査項目及び調査方法

- 一酸化炭素 : 自動測定機（非分散型赤外線吸収法）により測定
- 二酸化窒素 : 自動測定機（ザルツマン試薬を用いる吸光光度法）により測定
- 浮遊粒子状物質 : 自動測定機（線吸収法）により測定

5 調査結果

各交差点の調査結果の概況を表3-1に、一酸化炭素に係る環境基準値との比較を表3-2に、二酸化窒素に係る環境基準値との比較を表3-3に、浮遊粒子状物質に係る環境基準値との比較を表3-4に示す。また、各物質の経年推移を図3-2、図3-3及び図3-4に示す。

表3-1 主要交差点による自動車排出ガス調査結果（平成13年度）

地域区分		調査月日	気象概況 最多風向 (出現頻度 %)	一酸化炭素 (ppm)		窒素酸化物 (ppm)		浮遊粒子 状物質 (mg/m ³)
				1日平均値 の平均	8時間平均 値の平均	NO ₂ 1日平均 値の平均	NO 1日平均 値の平均	1日平均 値の平均
別府市	永石通交差点	10/22～10/30	SSE(17)	0.86	0.85	0.027	0.033	欠測
中津市	豊陽交差点	9/27～10/5	SW(17)	0.48	0.49	0.016	0.011	0.028
日田市	玉川交差点	10/10～10/19	SE(19)	0.70	0.70	0.018	0.026	欠測
臼杵市	土橋交差点	5/7～5/15	SSE(21)	0.87	0.86	0.017	0.009	0.026
佐伯市	大手前交差点	5/16～5/22	SW(23)	1.19	1.26	0.018	0.012	0.045
日出町	堀交差点	6/13～6/21	ENE(18)	0.98	0.99	0.021	0.024	0.027

(1) 一酸化炭素

1日平均値の最大値が最も高かったものは、大手前交差点（佐伯市）の1.51ppmであった。

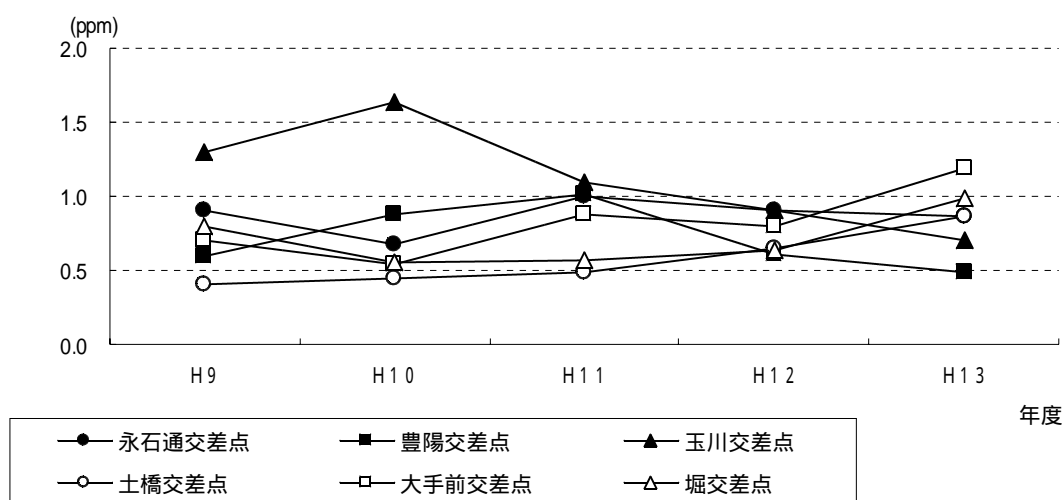
また、8時間平均値の最大値が最も高かったものについても、大手前交差点（佐伯市）の2.47ppmであった。

環境基準は、「1時間値の1日平均値が10ppm以下で、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下」と定められているが、1日平均値、8時間平均値とも全ての交差点で基準値を下回っていた。

表 3 - 2 一酸化炭素に係る環境基準との比較

地 域 区 分		調 査 月 日	1日平均値の 最大値	
			1日平均値の 最大値	8時間平均値の 最大値
別府市	永石通交差点	10/22～10/30	1.12	1.22
中津市	豊陽交差点	9/27～10/5	0.58	0.95
日田市	玉川交差点	10/10～10/19	1.09	1.75
臼杵市	土橋交差点	5/7～5/15	0.98	1.19
佐伯市	大手前交差点	5/16～5/22	1.51	2.47
日出町	堀交差点	6/13～6/21	1.18	1.48
(参考) 環境基準			10.00	20.00

図 3 - 2 一酸化炭素に係る1日平均濃度の推移



(注) 別府市北浜交差点は、平成11年度から永石通交差点に地点変更

(2) 二酸化窒素

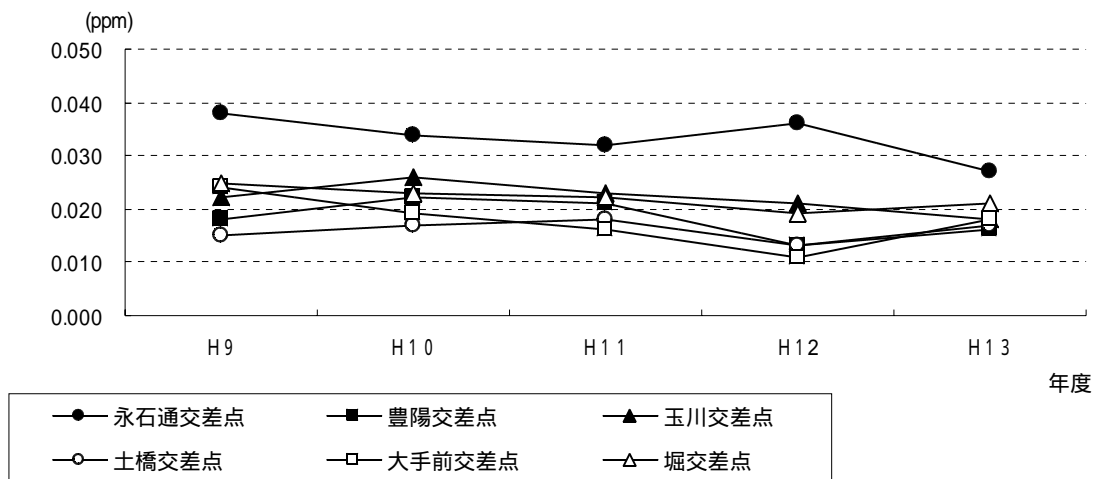
1日平均値の最大値のうち最も高かったものは、玉川交差点（日田市）の0.051ppmであった。

環境基準は、「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。」と定められており、全ての交差点で基準値を下回っていた。

表 3 - 3 二酸化窒素に係る環境基準との比較

地 域 区 分		調査月日	二酸化窒素 (ppm)
			1日平均値の最大値
別府市	永石通交差点	10/22～10/30	0.032
中津市	豊陽交差点	9/27～10/5	0.019
日田市	玉川交差点	10/10～10/19	0.051
臼杵市	土橋交差点	5/7～5/15	0.010
佐伯市	大手前交差点	5/16～5/22	0.018
日出町	堀交差点	6/13～6/21	0.046
(参考) 環境基準		0.04～0.06ppmのゾーン内 またはそれ以下	

図 3 - 3 二酸化窒素に係る1日平均濃度の推移



(注) 別府市北浜交差点は、平成11年度から永石通交差点に地点変更

(3) 浮遊粒子状物質

1日平均値の最大値のうち最も高かったものは、大手前交差点（佐伯市）の0.088mg/m³であった。

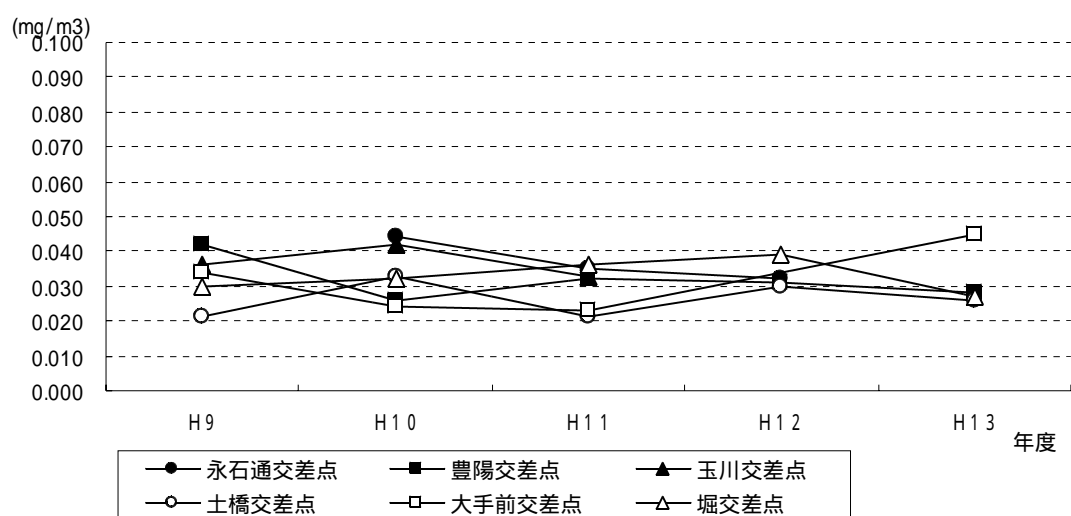
環境基準は、「1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。」と定められているが、全ての交差点で基準値を下回っていた。

表 3 - 4 浮遊粒子状物質に係る環境基準との比較

地 域 区 分		調査月日	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	
			1日平均値の 最大値	1時間値の 最大値
別府市	永石通交差点	10/22～10/30	-	-
中津市	豊陽交差点	9/27～10/5	0.041	0.097
日田市	玉川交差点	10/10～10/19	-	-
臼杵市	土橋交差点	5/7～5/15	0.031	0.063
佐伯市	大手前交差点	5/16～5/22	0.088	0.117
日出町	堀交差点	6/13～6/21	0.033	0.117
(参考)	環 境 基 準	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		

(注) 別府市北浜交差点は、平成11年度から永石交差点地点変更

図 3 - 4 浮遊粒子状物質に係る1日平均濃度の推移



(注) 別府市北浜交差点は、平成11年度から永石交差点地点変更