

第4節 一酸化炭素 (CO)

発生源

一酸化炭素は、主として物の不完全燃焼により生ずる。都市部では、主に自動車排出ガスに起因するものとみられる。

環境濃度

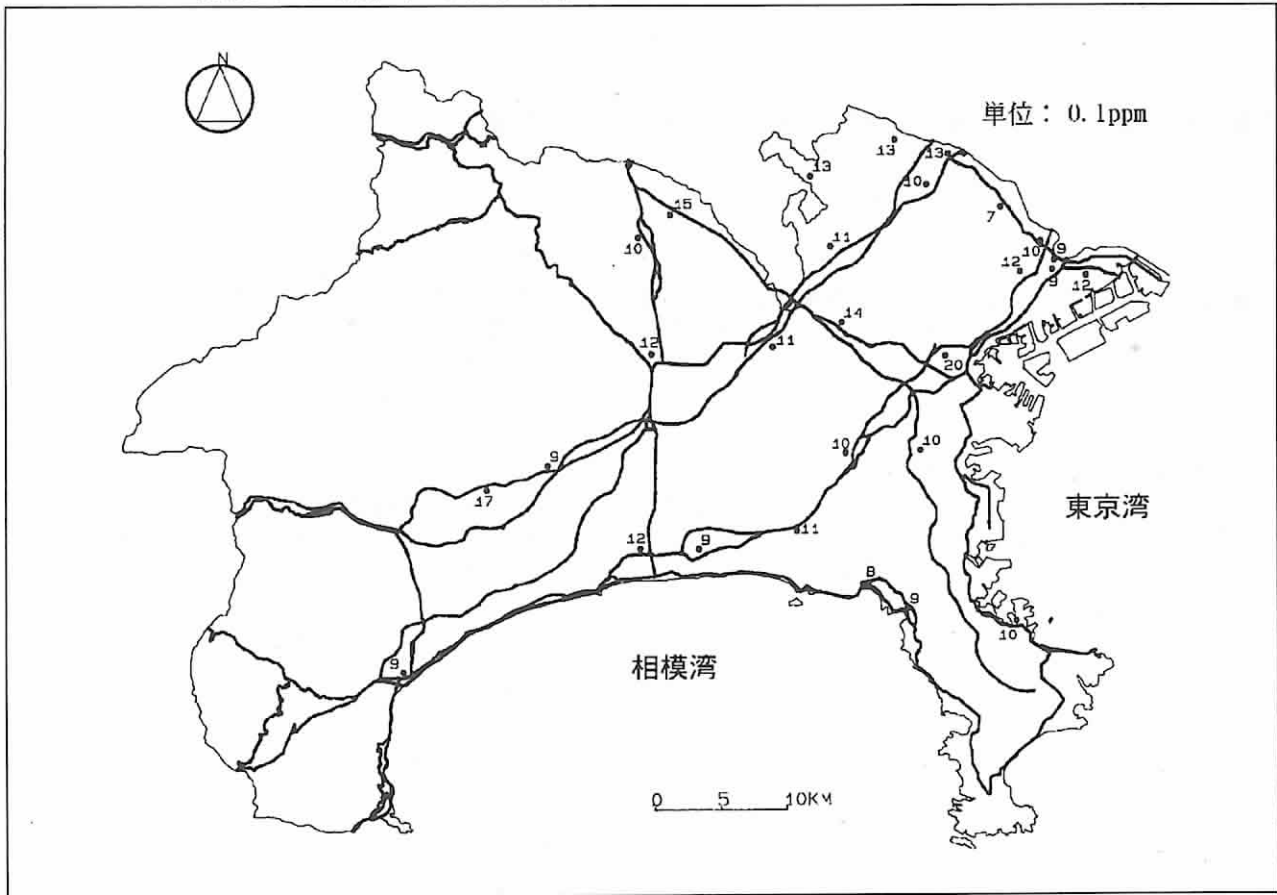
県内のCO濃度は、年平均値の全局平均値で見ると、51年度をピークに低下しており、57年度からすべての測定局で環境基準を達成している。

測定方法

非分散型赤外線吸収法による。

異なった原子からなる分子は、それぞれ特定の波長域の赤外線を吸収し、圧力一定のガス体では、濃度に対応した吸収を示すことを利用してCO濃度を測定する。

4. 1 CO濃度の地域分布 (年平均値)

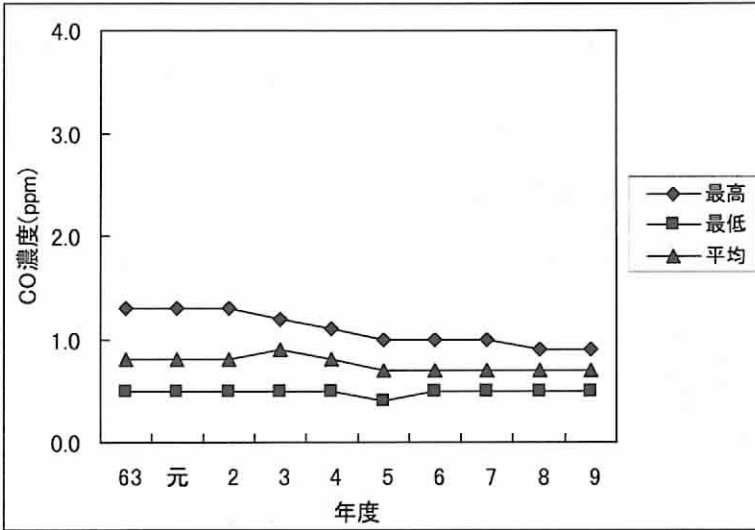


数値は、自動車排出ガス測定局におけるCOの測定時間数が年間6,000時間以上ある測定局(有効測定局)の年平均値を示す。また県内の太線は国道を示している。

自動車排出ガス測定局におけるCOの濃度は、交通量が多く、渋滞が激しい地点で高くなっている。

4. 2 CO濃度の推移 (年平均値)

(1) 一般環境大気測定局

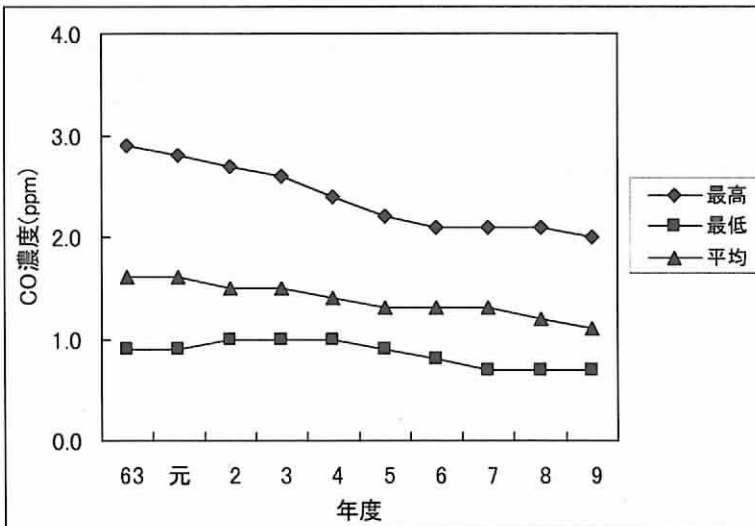


最高値は、長期的には減少傾向が見られるが、平均値、最低値については低濃度で横ばいの状況となっている。

図は、各一般環境大気測定局におけるCOの年平均値から求めた全局の平均値、最高値、最低値を示す。

年度	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9
最高値 (ppm)	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9
最低値 (ppm)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
平均値 (ppm)	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
測定局数	25	25	26	26	26	18	14	14	14	12

(2) 自動車排出ガス測定局



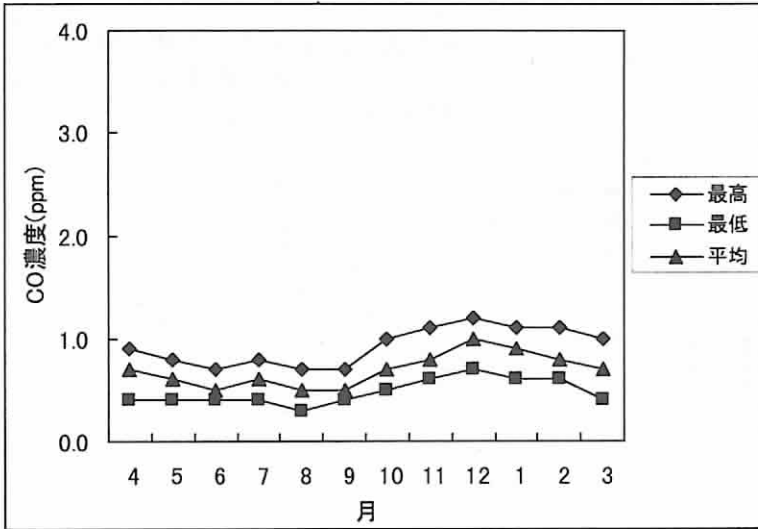
年度により増減はあるが、長期的には減少傾向が見られる。

図は、各自動車排出ガス測定局におけるCOの年平均値から求めた全局の平均値、最高値、最低値を示す。

年度	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9
最高値 (ppm)	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	2.2	2.1	2.1	2.1	2.0
最低値 (ppm)	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7
平均値 (ppm)	1.6	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1
測定局数	28	28	27	26	24	25	27	27	27	28

4. 3 COの月別濃度 (月平均値)

(1) 一般環境大気測定局

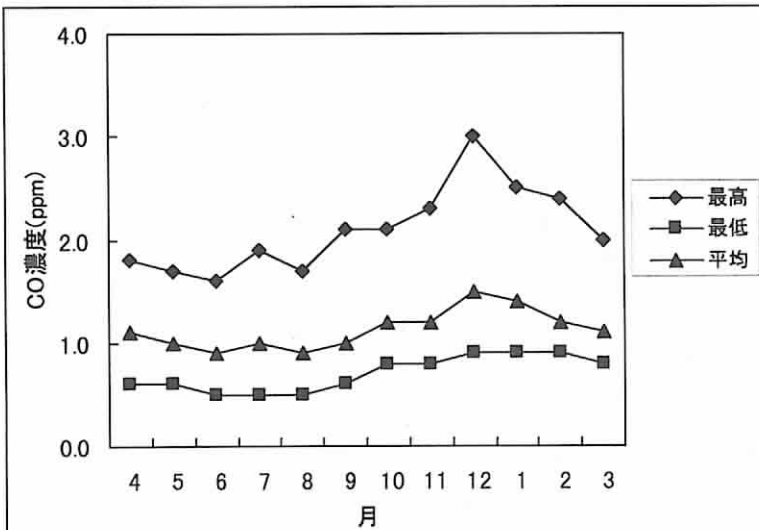


月平均値は、平均値、最高値、最低値共に暖候期に低く、寒候期に高くなる傾向にある。

図は、各一般環境大気測定局におけるCOの月平均値から求めた全局の平均値、最高値、最低値を示す。

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最高値 (ppm)	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	1.0	1.1	1.2	1.1	1.1	1.0
最低値 (ppm)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.6	0.6	0.4
平均値 (ppm)	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.7	0.8	1.0	0.9	0.8	0.7

(2) 自動車排出ガス測定局



月平均値は、平均値、最高値、最低値共に一般環境大気測定局と同様、暖候期に低く、寒候期に高くなる傾向にある。

図は、各自動車排出ガス測定局におけるCOの月平均値から求めた全局の平均値、最高値、最低値を示す。

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最高値 (ppm)	1.8	1.7	1.6	1.9	1.7	2.1	2.1	2.3	3.0	2.5	2.4	2.0
最低値 (ppm)	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8
平均値 (ppm)	1.1	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.2	1.2	1.5	1.4	1.2	1.1

4. 4 COの日平均値の年間2%除外値の測定局順位

表は、環境基準の長期的評価に用いる「日平均値の年間2%除外値」の順位と短期的評価に用いる「日平均値が10ppmを超えた日数」を示す。

一般環境大気測定局				自動車排出ガス測定局			
順位	局名	2%除外値 (ppm)	10 ppm 超過日数 (日)	順位	局名	2%除外値 (ppm)	10 ppm 超過日数 (日)
1	神奈川県庁	1.8	0	1	西区浅間下交差点	3.6	0
2	藤沢市湘南台	1.7	0	2	秦野市本町	3.0	0
	秦野市役所	1.7	0	3	旭区都岡小学校	2.7	0
4	川崎市公害監視C	1.6	0	4	相模原市淵野辺	2.6	0
	生活文化会館	1.6	0	5	高津区二子	2.5	0
6	田島健康ランチ	1.5	0		鶴見区下末吉小学校	2.5	0
7	藤沢市役所	1.4	0	7	川崎区池上新田公園	2.3	0
8	厚木市役所	1.2	0		多摩区本村橋	2.3	0
9	横須賀市役所	1.1	0		麻生区柿生	2.3	0
	相模原市役所	1.1	0	10	幸区遠藤町交差点	2.2	0
11	三浦市三崎中学校	1.0	0		宮前区馬絹交差点	2.2	0
12	津久井町中野	0.8	0		港南中学校	2.2	0
	平塚市役所	(1.1)	0	13	戸塚区矢沢交差点	2.1	0
	小田原市役所	(0.9)	0		青葉台	2.1	0
					藤沢橋	2.1	0
					厚木市金田	2.1	0
				17	横須賀市小川町	2.0	0
					平塚市松原	2.0	0
					大和市深見台	2.0	0
				20	川崎区新川通り	1.9	0
				21	川崎市庁舎前	1.8	0
				22	茅ヶ崎駅前交差点	1.7	0
				23	相模原市上溝	1.6	0
				24	中原平和公園	1.5	0
					新逗子駅前	1.5	0
					小田原市民会館	1.5	0
					伊勢原市谷戸岡	1.5	0
				28	鎌倉市滑川	1.3	0

注：()内数値は、有効測定時間(6000時間)に達しなかった測定値を示す。

COによる大気汚染は、主に自動車排出ガスによるものと考えられていることから、日平均値の年間2%除外値は、自動車排出ガス測定局の値の方が、一般環境大気測定局の値よりも全体的に高い。

なお、環境基準についてみると、短期評価的では昭和57年度から、長期的評価では昭和56年度から全ての測定局で適合している。

4.5 COの日平均値の年間2%除外値の高濃度測定局の推移

(1) 一般環境大気測定局

年 度	1 位		2 位		3 位	
9	神奈川県庁	1.8ppm	藤沢市湘南台 秦野市役所	1.7ppm		
8	藤沢市湘南台	1.8ppm	生活文化会館 神奈川県庁 秦野市役所	1.7ppm		
7	藤沢市湘南台	2.1ppm	神奈川県庁	2.0ppm	秦野市役所	1.8ppm
6	神奈川県庁	2.2ppm	藤沢市湘南台	2.1ppm	旧高津区役所 藤沢市役所	2.0ppm
5	神奈川県庁 藤沢市湘南台	2.2ppm			旧高津区役所	2.1ppm

(2) 自動車排出ガス測定局

年 度	1 位		2 位		3 位	
9	西区浅間下	3.6ppm	秦野市本町	3.0ppm	旭区都岡小	2.7ppm
8	西区浅間下	3.6ppm	秦野市本町	3.1ppm	旭区都岡小	3.0ppm
7	旭区都岡小 西区浅間下	3.6ppm			秦野市本町	3.1ppm
6	西区浅間下	4.0ppm	旭区都岡小	3.6ppm	秦野市本町	3.5ppm
5	西区浅間下	4.0ppm	旭区都岡小 秦野市本町	3.6ppm		

9年度においては、一般環境大気測定局では横浜市内、藤沢市内、秦野市内の測定局で高濃度となり、自動車排出ガス測定局では、横浜市内、秦野市内の測定局が高濃度となった。いずれも、毎年、ほぼ同じような測定局が高濃度局となっている。