

第3節 一酸化炭素 (CO)

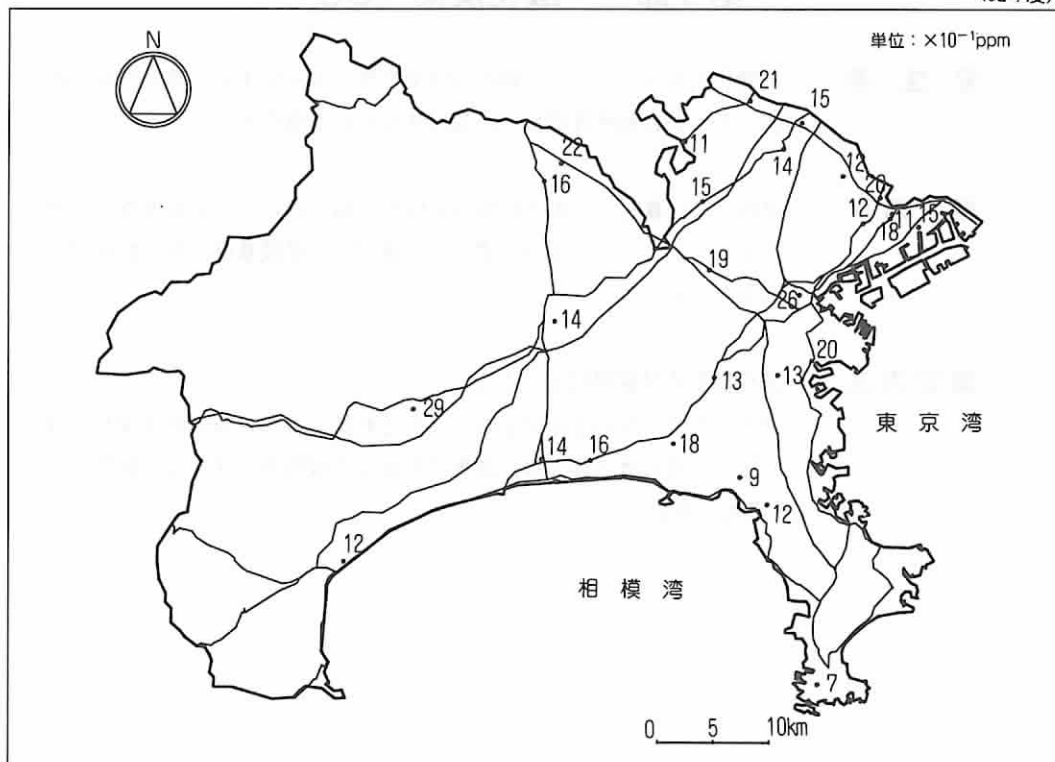
発生源 一酸化炭素は、主として物の不完全燃焼により生ずる。都市では、その60～70%が自動車排出ガスに起因するものとみられる。

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（P. 40参照）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。

3.1 CO 濃度の地域分布 (年平均値)

(62年度)

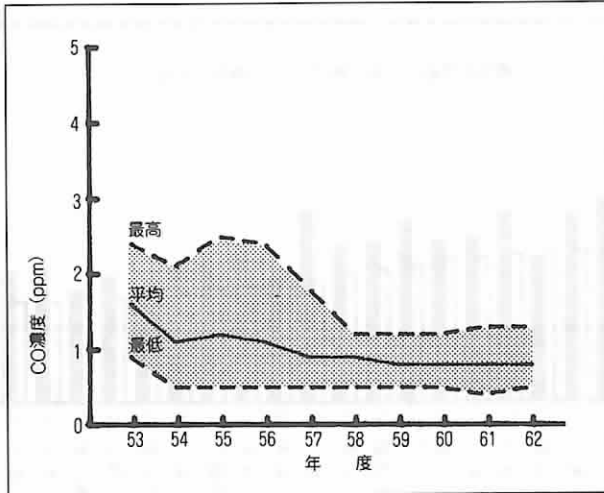


数値は、自動車排出ガス測定局におけるCOの測定時間数が、年間6,000時間以上ある測定局(有効測定局)の年平均値を示す。

↑ 自動車排出ガス測定局におけるCO濃度は、設置してある測定局周辺の環境条件に左右されるため、かならずしも交通量の多い道路に面した測定局で高くなっているわけではない。

3.2 CO濃度の推移 (年平均値)

(1) 一般環境大気測定局

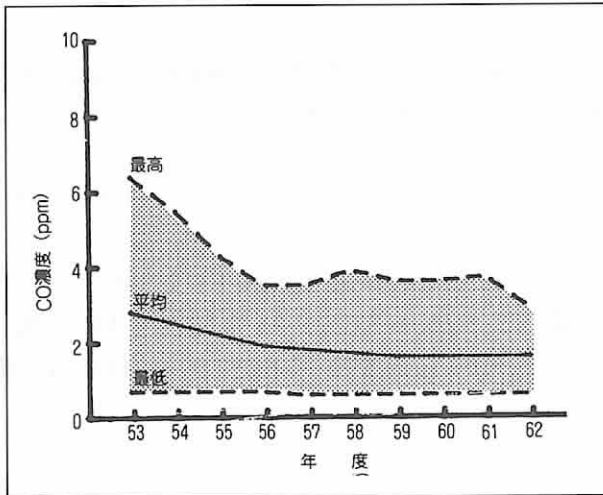


年 度	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
最高値 (ppm)	2.4	2.1	2.5	2.4	1.8	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3
最低値 (ppm)	0.9	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5
平均値 (ppm)	1.6	1.1	1.2	1.1	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
測定局数	28	28	28	27	24	24	24	24	23	25

← CO濃度は平均値で見ると、一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局とも年々低下してきたが、ここ数年は横ばいで推移している。

一般環境大気測定局と自動車排出ガス測定局の濃度を比べると自動車排出ガス測定局の方がほぼ2倍の濃度となっている。

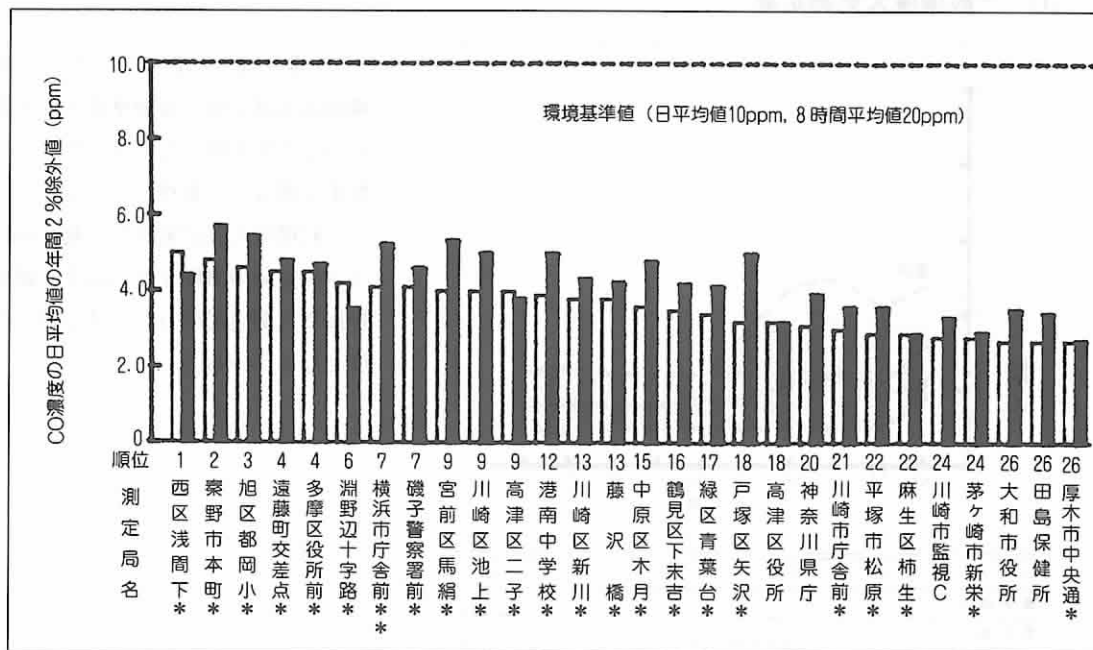
(2) 自動車排出ガス測定局



年 度	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
最高値 (ppm)	6.4	5.5	4.3	3.5	3.5	3.9	3.6	3.6	3.7	2.9
最低値 (ppm)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
平均値 (ppm)	2.8	2.5	2.2	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6
測定局数	24	26	26	29	29	29	29	27	28	29

図は、各測定局におけるCOの年平均値から年度ごとに求めた一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局の平均値、最高値、最低値を示す。

3.3 CO濃度の測定局順位 (日平均値の年間2%除外値)



測定局の順位は、日平均値2%除外値による。

測定局名の*印は、自動車排出ガス測定局であることを、**印は、車道測定局（環境基準適用外）であることを示す。

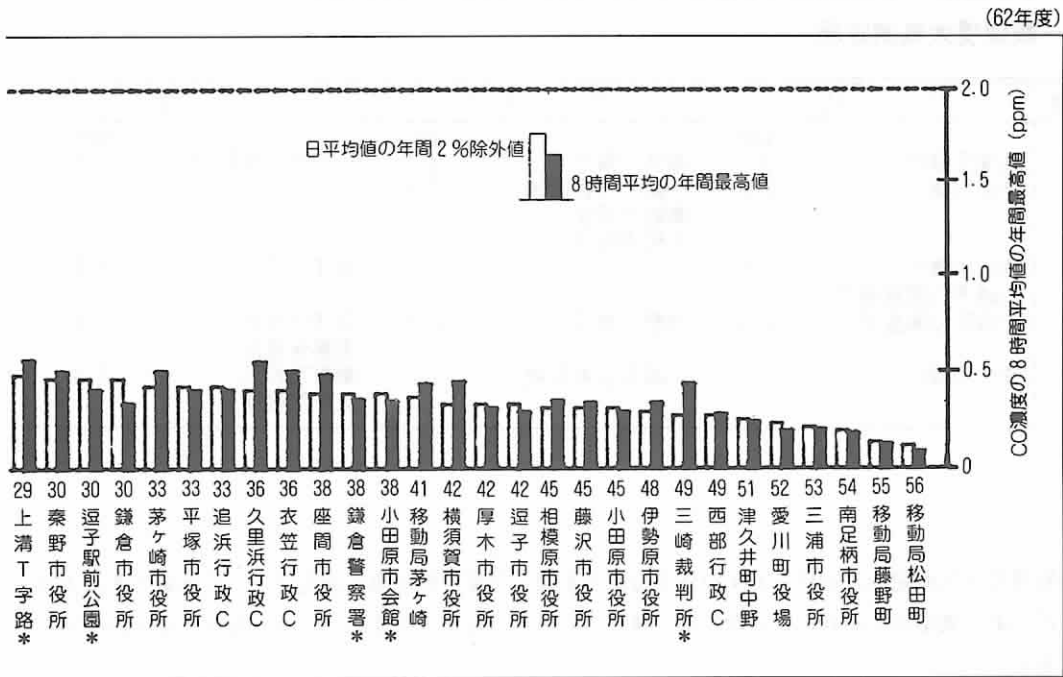
↑ CO濃度の日平均値の年間2%除外値は、上位18局までが自動車排出ガス測定局であることから明らかなように、自動車排出ガスの影響を強く受けていることがわかる。

COの環境基準の長期的評価

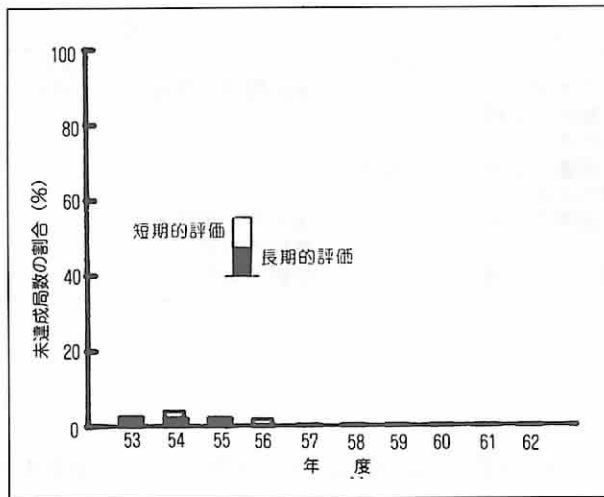
年間にわたる1日平均値につき、測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した1日平均値（例えば、年間365日分の測定値がある場合は高い方から7日分を除いた8日目の1日平均値）が10 ppmを超えず、かつ、年間を通じて1日平均値が10 ppmを超える日が2日以上連続しない場合を環境基準に適合するものとしている。

COの環境基準の短期的評価

日平均値がすべての有効測定日で10 ppm以下であり、かつ、8時間平均値が20 ppm以下である場合を環境基準に適合するものとしている。



3.4 CO の環境基準未達成測定局数の推移



← CO 濃度の低下にともない環境基準の適合状況もよくなり、長期的評価では56年度以降、短期的評価では57年度以降すべての測定局で環境基準に適合している。

年 度	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
未達成局数	長期	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	短期	1	2	1	1	0	0	0	0	0
有効測定局	41	50	51	55	53	53	52	51	51	51

図は、CO の環境基準を達成していない局数を、各年度の有効測定局数に対する割合で示す。

3.5 CO 濃度の上位測定局の推移 (日平均値の年間2%除外値)

(1) 一般環境大気測定局

年 度	1 位	2 位	3 位
62	高津区役所 ppm 3.2	神奈川県庁 ppm 3.1	川崎市公害監視C ppm 2.8
61	神奈川県庁 2.9	川崎市公害監視C 2.5	
60	神奈川県庁 2.5	秦野市役所 大和市役所	高津区役所 2.4
59	川崎市公害監視C 2.9	神奈川県庁 2.8	高津区役所 田島保健所 2.7
58	神奈川県庁 2.5	川崎市公害監視C 2.4	秦野市役所 大和市役所 2.3

↑ 一般環境大気測定局におけるCOの日平均値の年間2%除外値が高い測定局は、交通量の多い道路が付近にある測定局であり、ここ数年は、神奈川県庁、川崎市公害監視センター及び高津区役所が上位にある。

(2) 自動車排出ガス測定局

年 度	1 位	2 位	3 位
62	西区浅間下交差点 ppm 5.0	秦野市本町 ppm 4.8	旭区都岡小学校 ppm 4.6
61	淵野辺十字路 5.5	旭区都岡小学校 4.8	
60	淵野辺十字路 5.4	秦野市本町 西区浅間下交差点 4.8	
59	淵野辺十字路 5.4	秦野市本町 西区浅間下交差点 5.1	横浜市庁舎前* 4.8
58	淵野辺十字路 5.7	戸塚区矢沢交差点 5.5	秦野市本町 4.9

*印は、車道局であることを示す。

↑ 自動車排出ガス測定局におけるCOの日平均値の年間2%除外値は、西区浅間下交差点、秦野市本町、旭区都岡小学校、淵野辺十字路などで高くなっているが、61年度まで一番高かった淵野辺十字路は、62年度には6番目となっている。