

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。

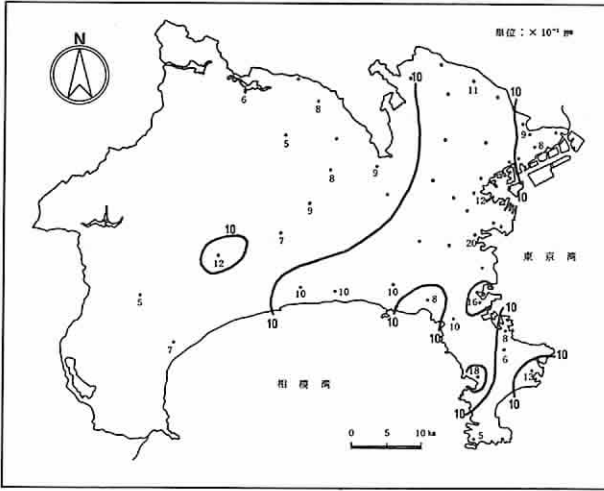
環境濃度 県内のCO濃度は、年平均値の全局平均値をみると、51年度をピークに減少しており、環境基準は長期的評価で56年度から全局で達成している。

測定原理 非分散型赤外線吸収法による。
CO分子が、特定の波長域の赤外線を吸収することを利用して、CO濃度を測定する。



3・1 CO濃度の地域分布 (年平均値)

(57年度)

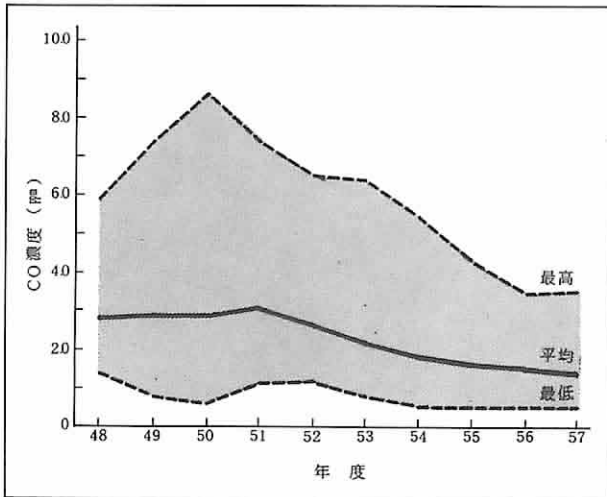


◀ CO濃度は、全般的に低くなっているため、地域分布ははっきりしないが、川崎市、横浜市及び湘南地域で比較的高くなっている。

数値は、一般環境測定局におけるCOの1時間測定結果が6,000時間以上ある測定局(有効測定局)の年平均値である。

3・2 CO濃度の推移 (年平均値)

(57年度)



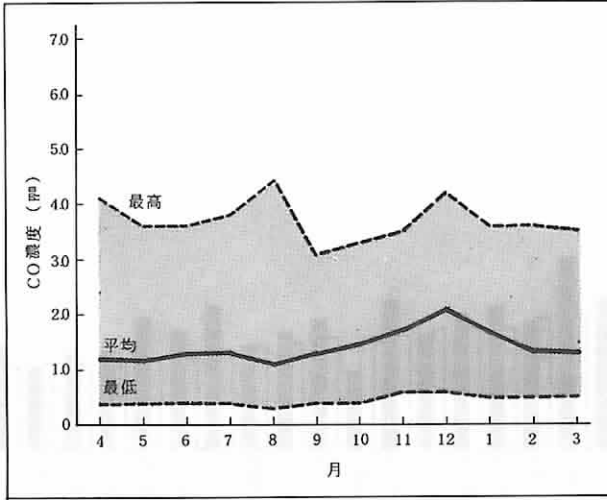
◀ CO濃度は、51年度をピークとして、その後年々低下する傾向にある。57年度における年平均値の最高は、自動車排出ガス測定局の相模原市淵野辺十字路の3.5 ppmであり、最低は、南足柄市役所他2局の0.5 ppmであった。

CO濃度の測定時間が6,000時間以上ある測定局(有効測定局)の年平均値から、全局の平均値、最高値、最低値を求めた。

| 年 度 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 全局平均値(ppm) | 2.7 | 2.4 | 2.6 | 2.9 | 2.5 | 2.1 | 1.8 | 1.6 | 1.5 | 1.4 |
| 有効測定局数 | 45 | 50 | 39 | 32 | 32 | 40 | 49 | 51 | 55 | 53 |

3・3 CO濃度の年変化 (月平均値)

(57年度)

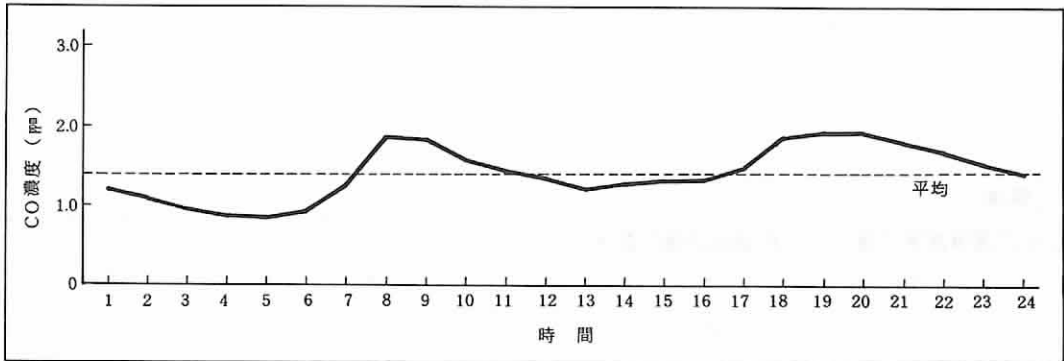


◀ CO濃度は、12月を中心として高くなっているが、年間を通じて1 ppm から2 ppm の範囲で推移している。

CO濃度の年変化を、局別の月平均値を基に、月ごとの全局平均値、最高値、最低値で示す。

3・4 CO濃度の日変化 (1時間平均値)

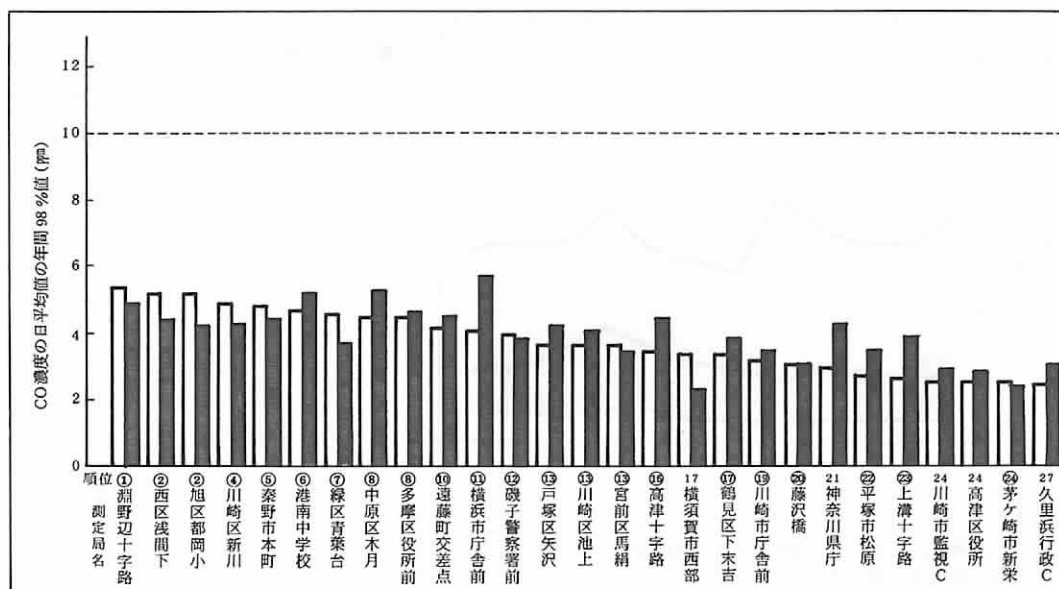
(57年度)



CO濃度の日変化を、年間測定結果から求めた、時間帯別の全局平均値で示す。

▲ CO濃度は、朝と夜にピークをもつ二山型の日変化を示しており、平均値を上回る時間帯は、8時から11時と17時から23時である。

3・5 CO 濃度の局別順位 (日平均値の年間98%値)



▲ CO 濃度の日平均値の年間98%値は、上位16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分かる。

環境基準の適合状況を見ると、57年度において全測定局が長期的評価及び短期的評価で適合している。

(参考)

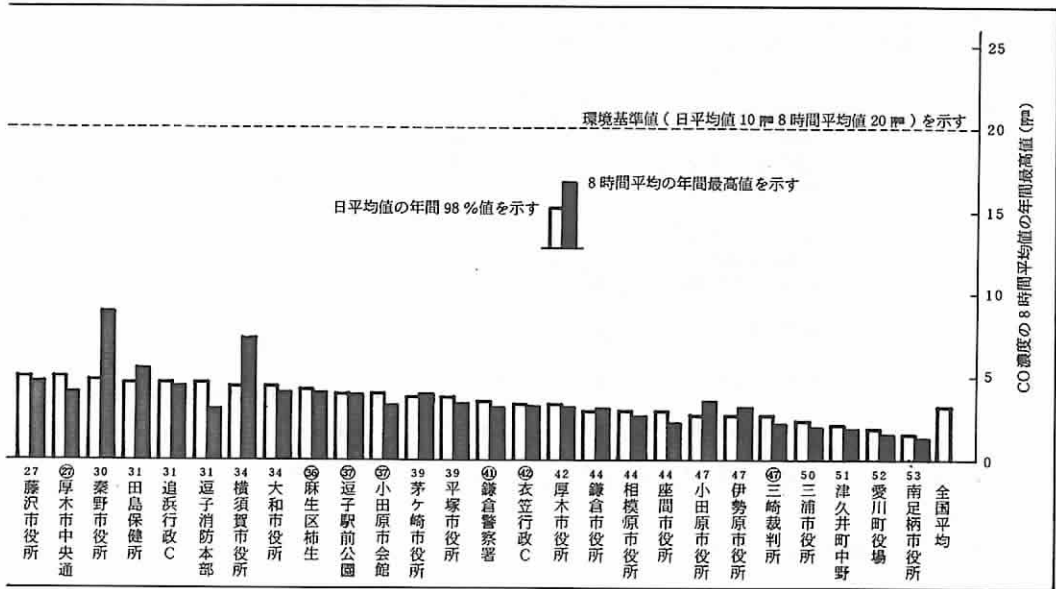
CO の環境基準に基づいた長期的評価の基準

日平均値が10 ppm を超える日数が、年間において有効測定日数（1日の欠測時間が4時間以内の日）の2%以内であり、かつ10 ppm を超える日が連続しないこと。

CO の環境基準に基づいた短期的評価の基準

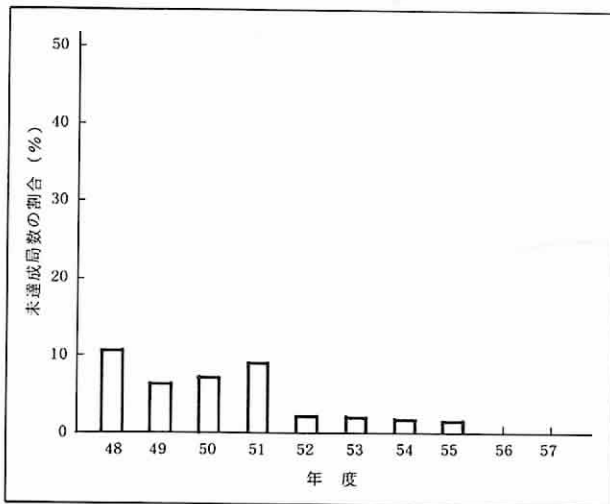
日平均値が10 ppm 以下であり、かつ8時間平均値が20 ppm 以下であること。

(57年度)



順位の○印は、自動車排出ガス測定局であることを示す。

3・6 COの長期的評価による環境基準未達成局数の推移



◀ CO濃度が年々減少するに伴い、長期的評価による環境基準未達成局数も減少し、56年度に引き続き57年度も全局で達成した。

また、57年度においては、短期的評価による環境基準についても全局で達成した。

COの長期的評価による環境基準未達成局数を、各年度における有効測定局数に対する割合で示す。

| 年 度 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 未達成局数 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 有効測定局数 | 46 | 46 | 40 | 32 | 42 | 44 | 51 | 53 | 55 | 53 |

3・7 COの高濃度日(1時間値)

(57年度)

| 月日(曜日) | 測定局名 | 濃度 ppm |
|-----------|-------------|-----------|
| 12月15日(水) | 相模原市淵野辺十字路* | 18.7(19時) |
| | 中原区木月* | 18.2(20時) |
| | 横浜市庁舎前* | 17.0(21時) |
| | 横浜市庁舎前* | 15.5(20時) |
| 12月10日(金) | 横浜市庁舎前* | 16.9(20時) |
| | 大和市役所 | 16.0(18時) |
| | 相模原市淵野辺十字路* | 15.5(19時) |
| 10月1日(金) | 相模原市淵野辺十字路* | 15.5(19時) |
| 11月16日(火) | 相模原市淵野辺十字路* | 15.5(18時) |
| 12月20日(月) | 相模原市淵野辺十字路* | 15.2(18時) |
| 12月4日(土) | 相模原市淵野辺十字路* | 15.1(18時) |

*印の測定局は、自動車排出ガス測定局であることを示す。

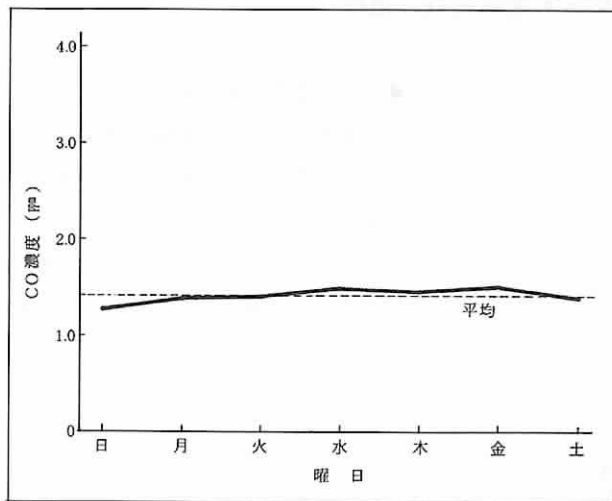
◀ CO濃度の1時間値が最も高い日は、12月15日(水)であった。

この日は、19時に相模原市淵野辺十字路において今年最高の18.7 ppmにまで上ったが、中原区木月、横浜市庁舎前の各測定局でも高濃度を記録している。

CO濃度の1時間値が1.5 ppmを超えた時間数は合計で12時間あったが、その内相模原市淵野辺十字路で8時間超えていることと、大和市役所で一般環境局では唯一1.5 ppm以上を記録していることが注目される。

3・8 CO濃度の週変化(年間平均値)

(57年度)



◀ CO濃度の週変化は、濃度が低い
ため、ほとんど認められない。