

2-5 一酸化炭素 (CO)

一酸化炭素は、燃料等の不完全燃焼により発生する。都市の大気中に含まれる一酸化炭素は大部分が自動車排出ガスによるもので、一般に交通量の多い道路や交差点の近くで濃度が高い傾向にある。

2-5-1 概要

平成28年度のCOの測定は、県下15市町に設置した一般局4局、自排局21局、合計25局で行った。環境基準長期的評価の対象となる有効測定局(年間の測定時間数が6,000時間以上)は一般局4局、自排局20局であった。

COの環境濃度は、一般環境大気で年平均値0.3ppm、また、道路沿道周辺大気で0.3ppmであった。環境基準は、一般環境大気測定局全局及び自動車排出ガス測定局全局で短期的評価、長期的評価とも達成した。

表2-5-1 平成28年度CO測定結果概要

局数	一般局		自排局		濃度	一般局		自排局	
	短期的評価	長期的評価	短期的評価	長期的評価		年平均	年最高	年平均	年最高
測定局数	4	4	21	21	平均(ppm)	0.3	1.7	0.3	2.0
有効局数	4	4	20	20	最低(ppm)	0.2	1.2	0.2	1.1
達成局数	4	4	20	20	最高(ppm)	0.5	2.6	0.4	4.3
達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	最高値局名	浦安猫実	浦安猫実	市川市市川(車)、船橋海神(車) 千葉港(車)、千葉千草台(車) 千葉真砂(車)、成田花崎(車)	柏旭(車)

(長期的評価、短期的評価ともに、有効測定局を対象とした。)

2-5-2 測定結果

(1) 地理的分布

平成28年度の一般局の測定結果は年平均値で0.2~0.5ppmの範囲にあり、平均値は0.3ppmであった。図2-5-1に一般局の年平均の地理的分布を示した。自排局は年平均で0.2ppm~0.4ppmの範囲にあり、平均値は0.3ppmであった。図2-5-2に自排局の年平均の地理的分布を示した。地域的には葛南地域、千葉地域の地点が高いが、他地点との差は小さかった。

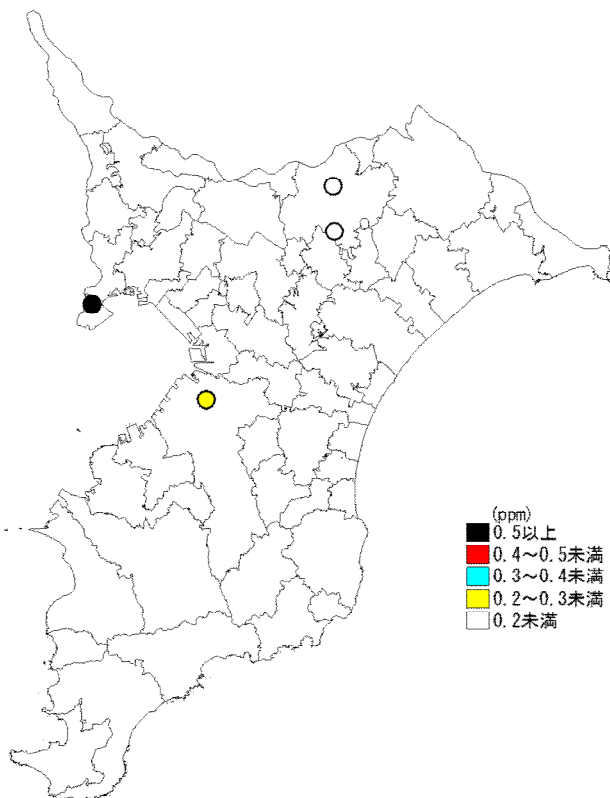


図2-5-1 CO年平均値の分布(一般局)

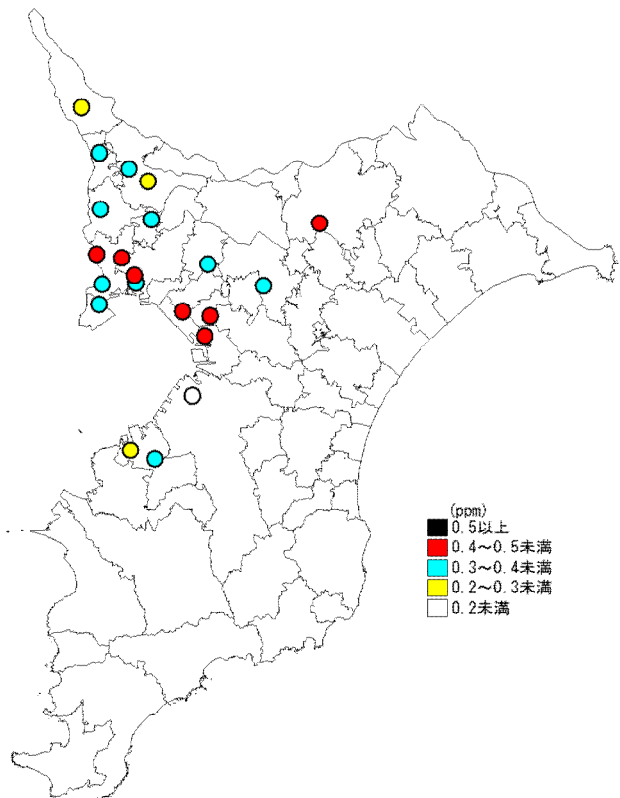


図2-5-2 CO年平均値の分布(自排局)

(2) 月平均値の経月変化

COの月平均値を、平成8年度、18年度の結果と共に図2-5-3、図2-5-4に示した。冬期に濃度が上昇する傾向にあるが、最近はその上昇程度が低くなる傾向がある。

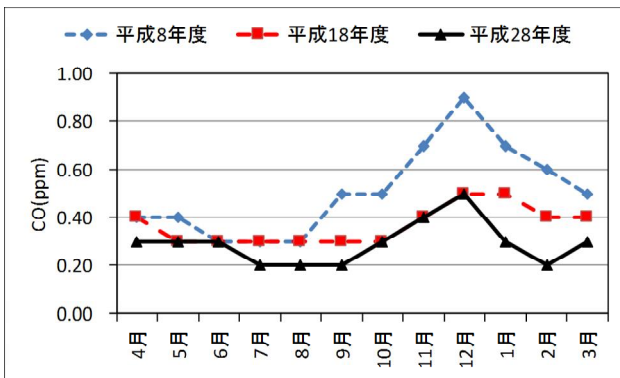


図2-5-3 CO月平均値の経月変化(一般局)

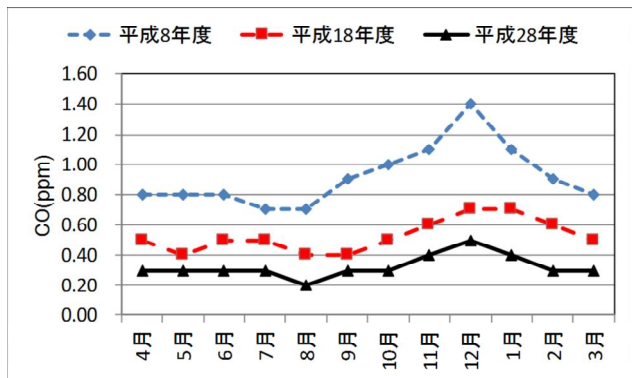


図2-5-4 CO月平均値の経月変化(自排局)

(3) 年平均値の推移

一般局について、昭和53年度から平成28年度の間に25年以上測定している浦安猫実局、市原郡本局、成田大清水局、成田幡谷局について昭和53年度からの推移を図2-5-5に示した。

浦安猫実局、市原郡本局、成田大清水局は昭和50年代は1ppm以上を記録するなど高かったが、その後、濃度が低下し、平成28年度では浦安猫実局が0.5ppm、市原郡本局が0.2ppm、成田大清水局は0.3ppmとなった。成田幡谷局は当初から低く、昭和54年度から平成28年度まで0.2～0.3ppmで推移していた。

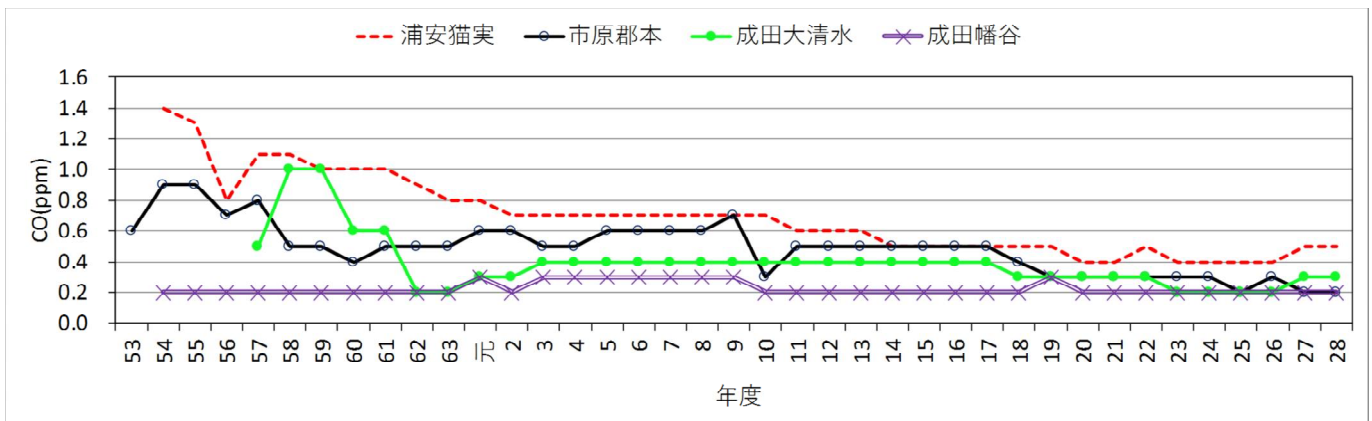


図2-5-5 CO年平均値の推移(一般局)

昭和53年度から平成28年度の間に25年以上測定している4局の年平均値。

自排局については、昭和53年度から平成28年度の間に25年以上測定している6測定局について、その推移を図2-5-6に示した。昭和50年代は局間の差が比較的大きく柏旭(車)局、市川若宮(車)局などは濃度が高かった。以後、各局とも濃度が低下し、平成10年度頃からは局間差も小さくなった。平成20年度以降は6局とも0.5ppm付近で推移していた。

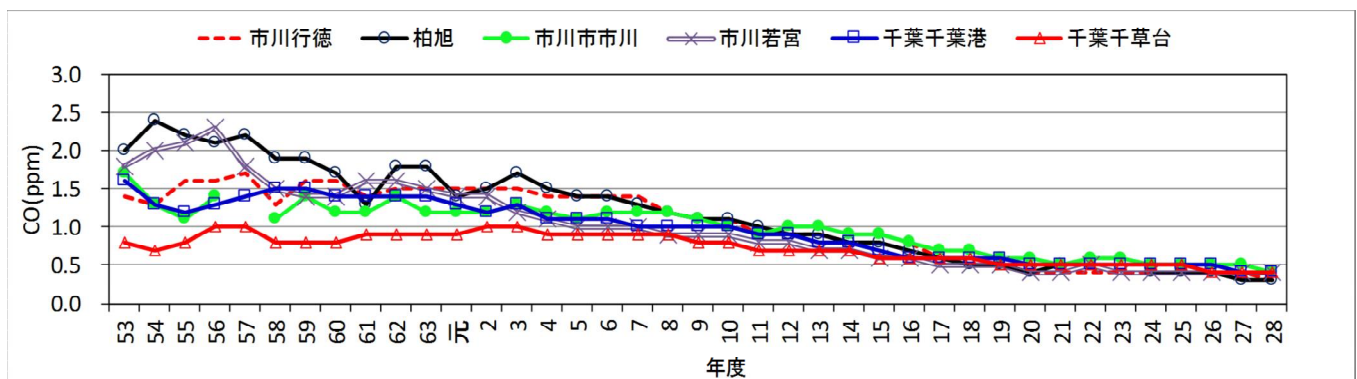


図2-5-6 CO年平均値の推移(自排局)

昭和53年度から平成28年度の間に25年以上測定している6測定局の年平均値。局名の(車)は省略。

(4) 環境基準の達成状況

平成19年度から平成28年度までの環境基準達成率の推移を表2-5-2、表2-5-3に示した。平成18年度から連続して一般局、自排局ともに全局で環境基準を達成した。なお、表には示していないが昭和51年度以降、全局で環境基準を達成している。

表2-5-2 CO環境基準達成率の推移(一般局)

区分/年度		平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年
長期的評価	達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	達成局数 有効測定局数	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
短期的評価	達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	達成局数 有効測定局数	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4

(環境基準評価は有効測定局を対象とした。)

表2-5-3 CO環境基準達成率の推移(自排局)

区分/年度		平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年
長期的評価	達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	達成局数 有効測定局数	26/26	26/26	25/25	26/26	25/25	21/21	21/21	21/21	21/21	20/20
短期的評価	達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	達成局数 有効測定局数	26/26	26/26	25/25	26/26	25/25	21/21	21/21	21/21	21/21	20/20

(環境基準評価は有効測定局を対象とした。)

(5) 年平均値等の濃度上位局

一般局は局数が少ないことから、また、自排局年平均値については濃度差が非常に小さいことから省略する。表2-5-4に、平成24年度から28年度までの年最高値上位5位を示した。

年最高値については、市川行徳(車)局が5年間共に上位3位以内入っていた。千葉、葛南地域の局が上位に入る事が多く、この地域以外で上位5位に入ったのは、24年度の成田花崎(車)局の5位、27年度の流山若葉台(車)局(3位)、袖ヶ浦福王台(車)局(5位)のみであった。

表2-5-4 CO年最高値上位5位(自排局) 局名の(車)は省略。

	平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度	
	局名	年最高値	局名	年最高値	局名	年最高値	局名	年最高値	局名	年最高値
1	松戸上本郷	3.7	市川若宮	3.7	船橋日の出	2.7	船橋海神 千葉千葉港	2.7	柏旭	4.3
2	市川市市川	3.0	船橋海神 千葉千葉港	3.0	市川行徳	2.6	千葉千草台	2.4	市川行徳	2.8
3	市川行徳 千葉真砂	2.6	市川行徳	2.4	千葉千草台	2.5	流山若葉台 市原五井 市川行徳	2.2	八千代村上	2.6
4	船橋日の出 千葉千草台	2.5	千葉千草台	2.3	船橋海神	2.4	市川若宮 千葉真砂	2.1	船橋海神	2.5
5	船橋海神 成田花崎 千葉千葉港	2.4	佐倉山王	2.2	千葉真砂	2.3	船橋日の出 袖ヶ浦福王台	1.9	市川若宮	2.4