

2-4 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。

2-4-1 概要

2020年度のCOの測定は、県下14市町に設置した一般局3局、自排局20局、合計23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3局、自排局19局であった。

COの濃度は、一般環境大気で年平均値0.2ppm、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。

環境基準評価	短期的評価	8時間平均値が20ppm以下、かつ日平均値が10ppm以下であること。	長期的評価	2%除外値が10ppm以下であり、かつ日平均値が2日連続して10ppmを超えないこと。対象は年間測定時間6000時間以上の局。
--------	-------	-------------------------------------	-------	---

表2-4-1 2020年度CO測定結果概要

局数	一般局		自排局	
	長期的評価	長期的評価	年平均	年最高
測定局数	3	20	年平均	年最高
有効局数	3	19	平均(ppm)	1.1
達成局数	3	19	最低(ppm)	0.9
達成率(%)	100.0	100.0	最高(ppm)	1.2
			最高値局名	成田幡谷
				市川行徳(車) 船橋海神(車)

(年平均の最高値局名については、一般局は局数が少ないことから、自排局については濃度差が小さいことから省略した。)

2-4-2 測定結果

(1)地理的分布

2020年度の一般局の測定結果は各測定局とも年平均値で0.2ppmであった。一般局の年平均の地理的分布を図2-4-1に示した。自排局は年平均で0.1~0.3ppmの範囲にあり、平均値は0.3ppmであった。自排局の年平均の地理的分布を図2-4-2に示した。地域的な差は小さかった。

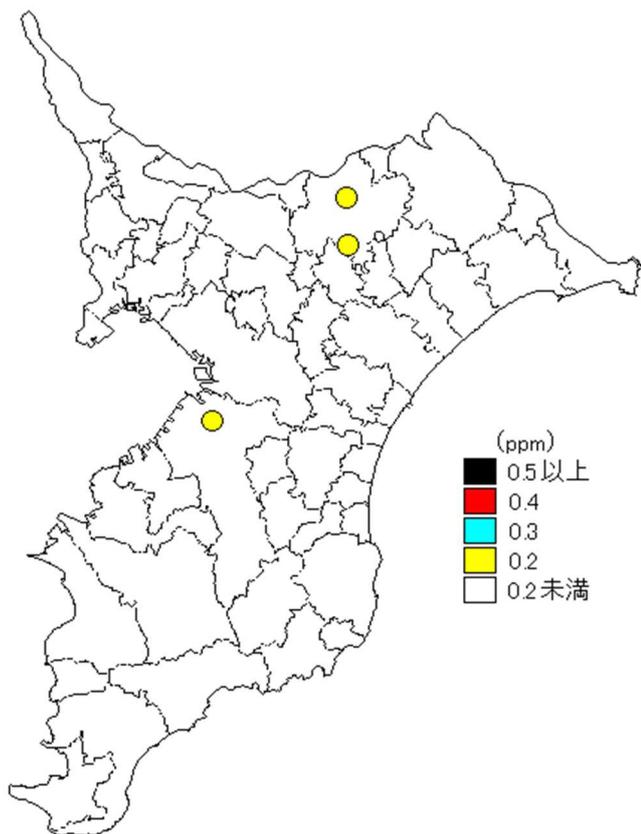


図2-4-1 CO年平均値の分布(一般局)

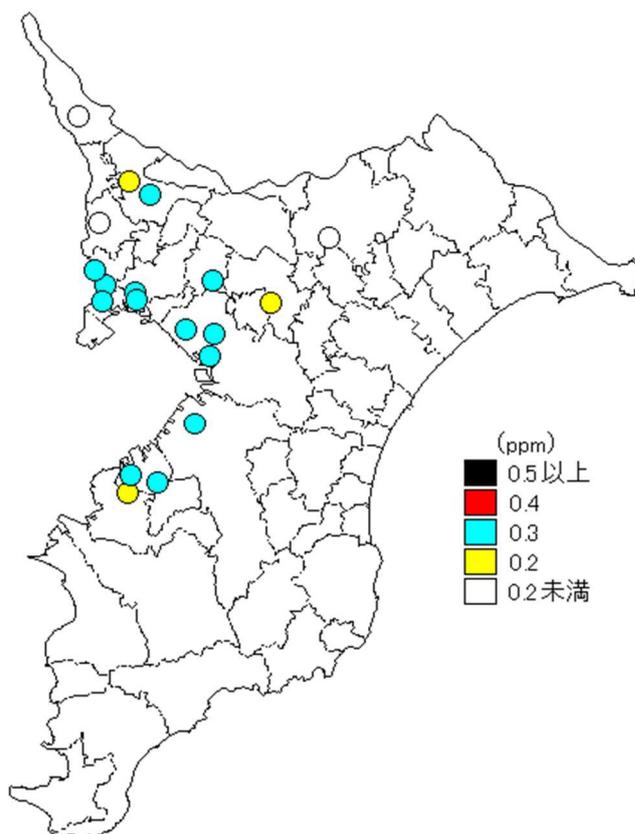


図2-4-2 CO年平均値の分布(自排局)

(2)月平均値の経月変化

2020年度COの月平均値を2000、2010年度の結果と共に図2-4-3、図2-4-4に示した。大気が安定しやすい11月から1月頃に濃度が上昇する傾向にあるが、そのピーク濃度は年度が進むに従い小さくなる傾向があった。

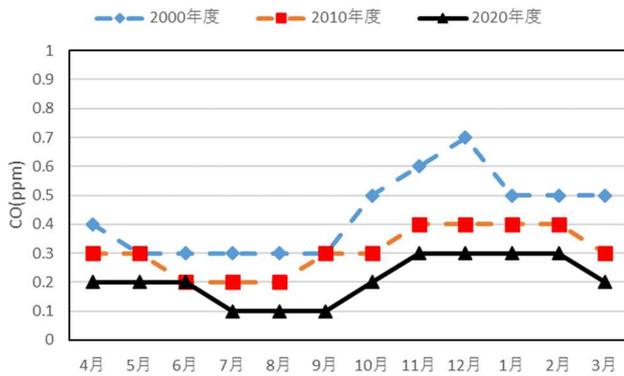


図2-4-3 CO月平均値の経月変化(一般局)

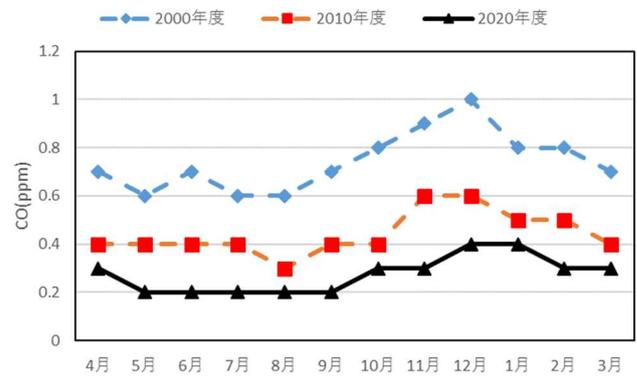


図2-4-4 CO月平均値の経月変化(自排局)

(3)年平均値の経年推移

一般局について、1978年度から2020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年平均値の推移を図2-4-5に示した。

浦安猫実局、市原郡本局、成田大清水局は1980年度代前半までは1ppm前後を記録するなど高かったが、その後、濃度が低下し、2018年度では市原郡本局、成田大清水局ともに0.2ppmとなった。成田幡谷局は当初から低く、1979年度から2018年度まで0.2~0.3ppmで推移していた。

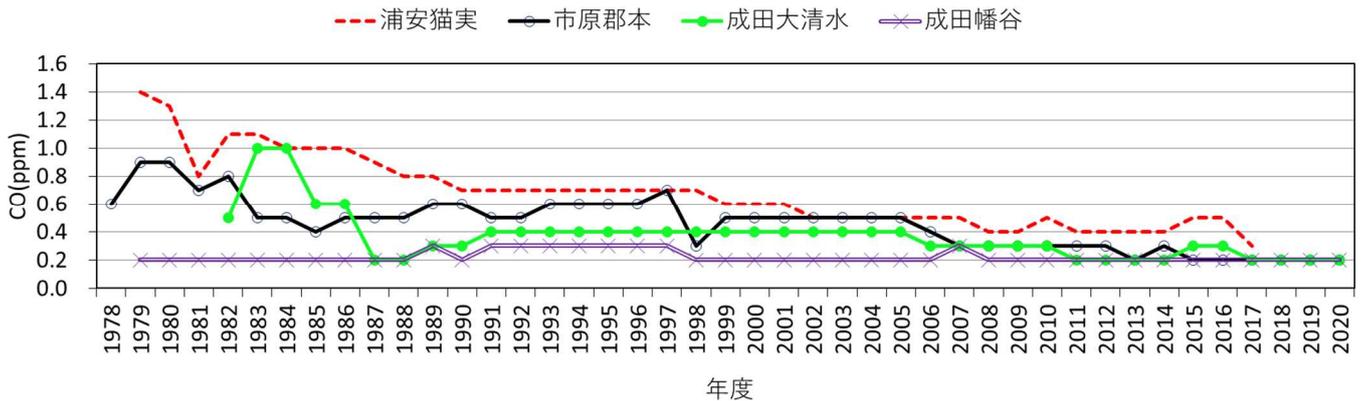


図2-4-5 CO年平均値の推移(一般局)

1978年度から2020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、1978年度から2020年度の間に25年以上測定している20測定局について、地域別に集計し、その推移を図2-4-6に示した。東葛地域の濃度が高い傾向にあったが、地域間の差は次第に小さくなっていった。近年は地域間の差はほぼなくなり、一般局との差もほぼなくなっている。

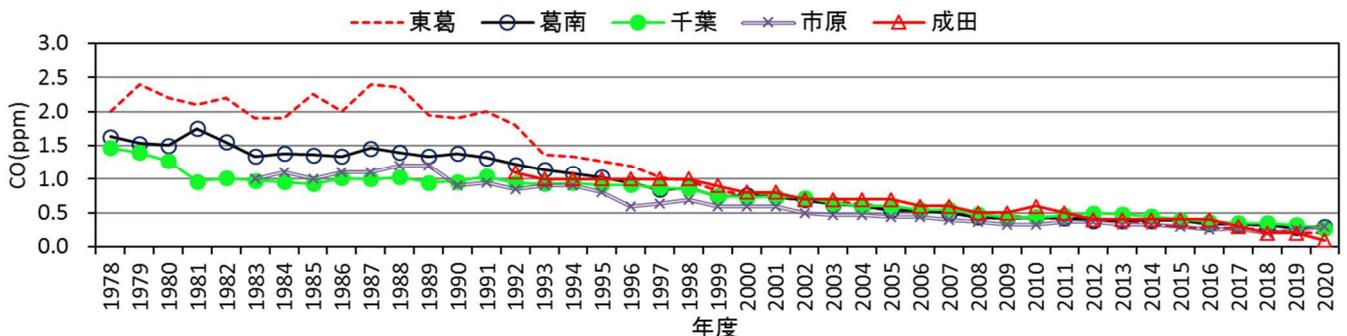


図2-4-6 CO年平均値の推移(自排局)

1978年度から2020年度の間に25年以上測定している20測定局を地域的に集計した値。

(4)環境基準の達成状況

2011年度から2020年度までの環境基準達成率の推移を表2-4-2、表2-4-3に示した。2011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1976年度以降、全局で環境基準を達成している。また、2020年度に短期的評価の基準を超過した測定局は無かった。

表2-4-2 CO環境基準達成率の推移(一般局)

区分/年度		2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020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	3/3	3/3	3/3

(環境基準の評価は有効測定局を対象とした。)

表2-4-3 CO環境基準達成率の推移(自排局)

区分/年度		2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020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	25/25	21/21	21/21	21/21	21/21	20/20	20/20	20/20	19/19	19/19

(環境基準の評価は有効測定局を対象とした。)

(5)年最高値の濃度上位局

2016年度から2020年度までの自排局における年最高値上位5位を表2-4-4に示した。一般局については、局数が少ないことから省略した。また、年平均値については、一般局は局数が少ないことから、自排局については濃度差が小さいことから省略した。

年最高値は、千葉、葛南地域の局が上位に入ることが多く、市川行徳(車)局、船橋海神(車)局が5年間連続して上位5位以内に入った。

表2-4-4 CO年最高値上位5位(自排局) 局名の(車)は省略。

(ppm)

	2016年度		2017年度		2018年度		2019年度		2020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	柏旭	4.3	市川行徳 柏大津ヶ丘 船橋海神	2.2	船橋海神	2.7	市川稲荷木	3.7	市川行徳 船橋海神	2.3
2	市川行徳	2.8	真砂自排	2.1	市川行徳 船橋日の出 市原五井	1.9	野田宮崎	2.0	市川稲荷木	1.8
3	八千代村上	2.6	浦安美浜 千葉市役所自排	1.9	市川稲荷木	1.8	船橋日の出	1.9	市川市市川 千葉市役所自排 真砂自排	1.7
4	船橋海神	2.5	柏旭 市川若宮	1.8	千葉市役所自排 千草自排 真砂自排	1.7	船橋海神	1.8	千草自排	1.6
5	市川若宮	2.4	野田宮崎 成田花崎 袖ヶ浦福王台 佐倉山王 千草自排 船橋日の出 市川市市川	1.7	浦安美浜 袖ヶ浦福王台	1.6	市川行徳	1.6	柏旭	1.5