

千葉市の大気環境濃度の推移等

1 二酸化硫黄

二酸化硫黄の有効測定局による測定局の種別ごとの年平均値の推移は図1に示すとおりであり、濃度は緩やかに低下し、近年では横ばいの傾向にある。

環境基準は、昭和54年以降、全測定局で達成している。

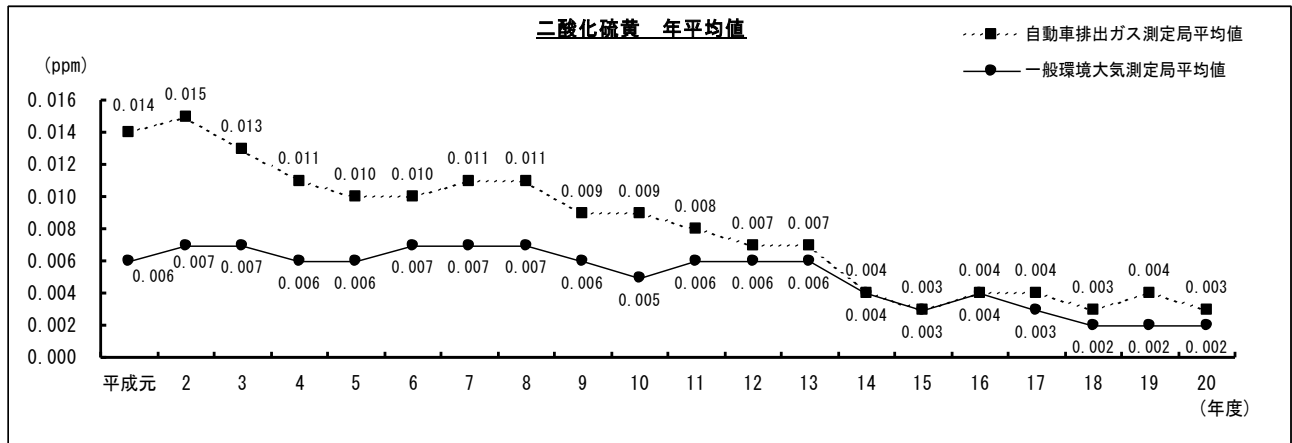


図1 二酸化硫黄の年平均値の推移

※二酸化硫黄に係る環境基準及び評価方法

環境上の条件	測定方法	評価方法（長期的評価）
1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	溶液導電率法 又は 紫外線蛍光法	年間にわたる1時間値の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるもの(365日分の測定値がある場合は7日分の測定値)を除外した最高値(1日平均値の年間2%除外値)を環境基準と比較して評価を行う。ただし、人の健康の保護を徹底する趣旨から、1日平均値につき環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、このような取扱いを行わない。

2 二酸化窒素

二酸化窒素の有効測定局による測定局の種別ごとの年平均値の推移は図2に示すとおりであり、濃度は平成元年度以降緩やかな上昇又は横ばい傾向であったが、平成10年度以降では緩やかな低下傾向にある。これには、自動車NO_x・PM法による車種規制や八都県市の条例によるディーゼル車の運行規制の対策による効果が考えられる。

環境基準の達成率(※)は、表2-1に示すとおり、一般環境大気測定局(以下「一般局」という。)では平成元年度以降、10年度を除いて100%となっている。自動車排出ガス測定局(以下「自排局」という。)では11年度以降、18年度と20年度を除いて100%となっている。

また、環境目標値の達成率は、表2-2に示すとおり、一般局では15～19年度には40～55%の範囲で推移し、20年度では95%となっている。自排局では0%が継続している。

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{※達成率 (\%)} \cdots \frac{\text{環境基準 (目標値) を達成した測定局数}}{\text{有効測定局数}} \times 100 \end{array} \right\}$$

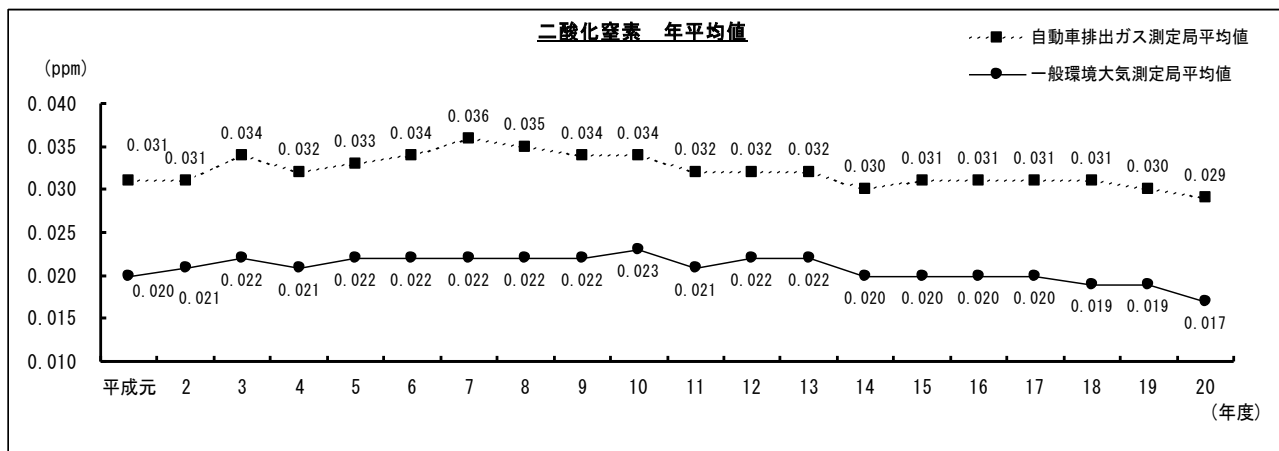


図2 二酸化窒素の年平均値の推移

表2-1 二酸化窒素の環境基準達成率の推移

年度	平成元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	平成20年度 達成局数
一般環境大気 測定局	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	20/20
自動車排出ガス 測定局	83%	67%	57%	100%	57%	71%	57%	57%	43%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	86%	100%	86%	6/7

表2-2 二酸化窒素の環境目標値達成率の推移

年度	平成元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	平成20年度 達成局数
一般環境大気 測定局	24%	5%	5%	19%	14%	24%	19%	5%	5%	0%	15%	30%	20%	32%	55%	55%	50%	53%	40%	95%	19/20
自動車排出ガス 測定局	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0/7

※二酸化窒素に係る環境基準及び評価方法

環境上の条件	測定方法	評価方法(長期的評価)
1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下であること。	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法又はオゾンを用いる化学発光法	年間にわたる1時間値の1日平均値のうち、低い方から98%目に相当するもの(1日平均値の年間98%値)を環境基準と比較して評価を行う。

備考) 二酸化窒素について、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあっては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることとならないよう努めるものとする。

※二酸化窒素に係る千葉市環境目標値及び評価方法

目標値	評価方法
1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であること。 ただし、当面は、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	二酸化窒素に係る環境基準の評価方法(長期的評価)に準じて実施している。

3 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の有効測定局による測定局の種別ごとの年平均値の推移は図3に示すとおりであり、濃度は低下傾向にある。これには、自動車NO_x・PM法による車種規制や八都県市の条例によるディーゼル車の運行規制の対策による効果が考えられる。

環境基準の達成率は、表3に示すとおり、一般局では、平成15年度から上昇し、19・20年度には100%となっている。自排局では、15年度以降100%となっている。

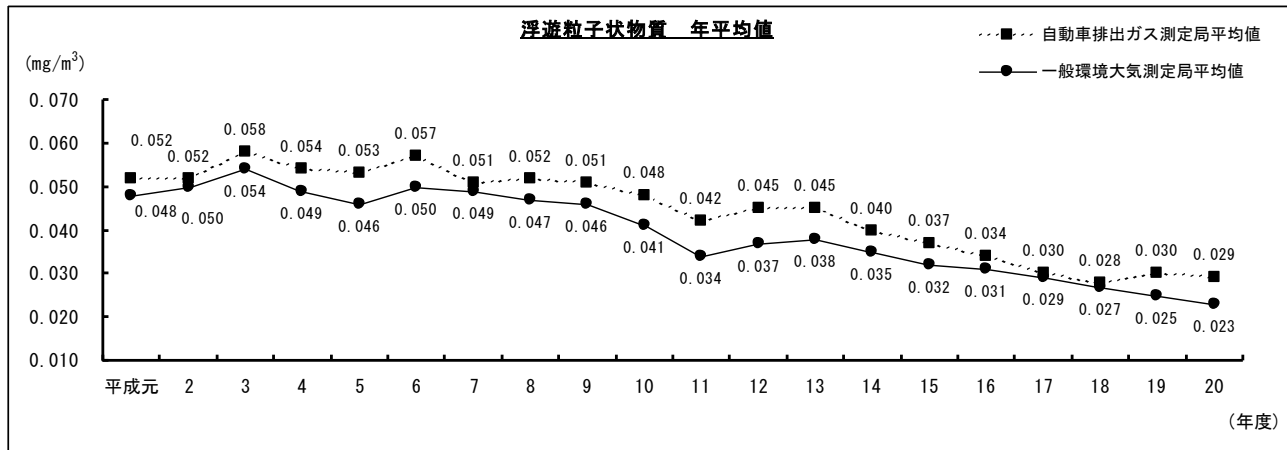


図3 浮遊粒子状物質の年平均値の推移

表3 浮遊粒子状物質の環境基準達成率の推移

年度	平成元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	平成20年度達成局数
一般環境大気測定局	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	25%	0%	95%	30%	21%	95%	100%	100%	89%	100%	100%	20/20
自動車排出ガス測定局	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	86%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	7/7

※浮遊粒子状物質に係る環境基準

環境上の条件	測定方法	評価方法（長期的評価）
1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	濾過捕集による重量濃度測定方法又はこの方法によって測定された重量濃度と直線的な関係を有する量が得られる光散乱法、圧電天びん法若しくはベータ線吸収法	年間にわたる1時間値の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるもの(365日分の測定値がある場合は7日分の測定値)を除外した最高値(1日平均値の年間2%除外値)を環境基準と比較して評価を行う。ただし、人の健康の保護を徹底する趣旨から、1日平均値につき環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、このような取扱いを行わない。

4 光化学オキシダント

光化学オキシダントの有効測定局による年平均値（昼間（5時～20時）時間帯）の推移は図4に示すとおりであり、平成元年度以降、濃度は緩やかに上昇し、近年では横ばいの傾向にある。

平成元年度以降、環境基準は、全測定局で達成していない。

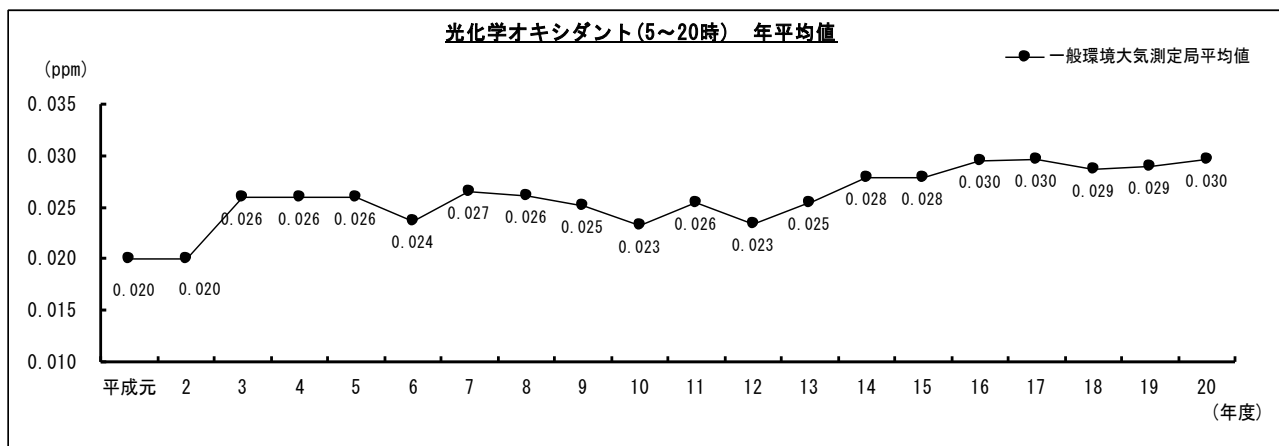


図4 光化学オキシダントの年平均値（昼間（5時～20時）時間帯）の推移

※光化学オキシダントに係る環境基準

環境上の条件	測定方法	評価方法（短期的評価）
1時間値が0.06ppm以下であること。	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光光度法若しくは電量法、紫外線吸収法又はエチレンを用いる化学発光法	定められた測定方法により連続してまたは随時に行った測定結果により、測定を行った日についての各1時間値を環境基準と比較してその評価を行う。

5 一酸化炭素

一酸化炭素の有効測定局による年平均値の推移は図5に示すとおりであり、濃度は緩やかな低下傾向にある。

環境基準は、昭和48年以降、全測定局で達成している。

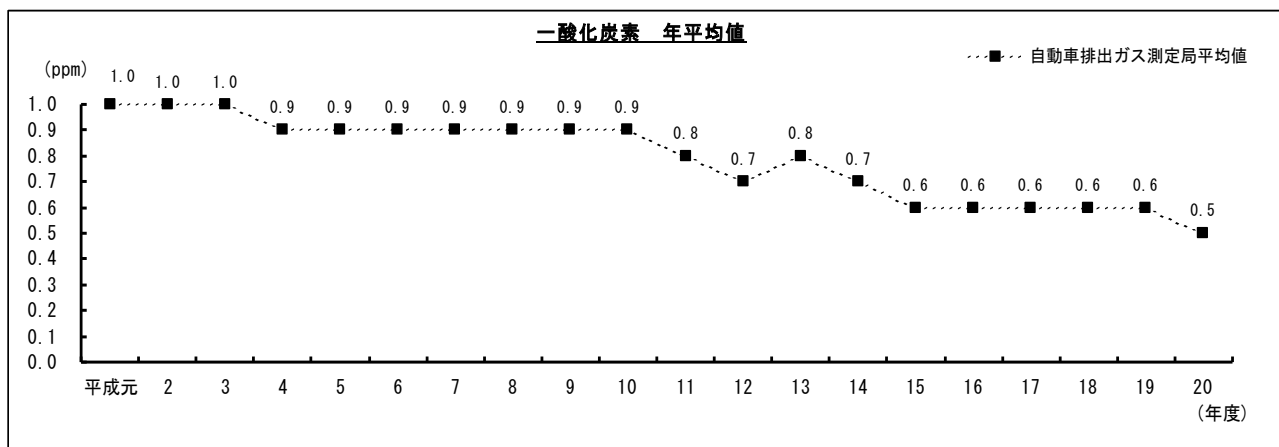


図5 一酸化炭素の年平均値の推移

※一酸化炭素に係る環境基準

環境上の条件	測定方法	評価方法（長期的評価）
1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	非分散型赤外分析計を用いる方法	年間にわたる1時間値の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるもの(365日分の測定値がある場合は7日分の測定値)を除外した最高値(1日平均値の年間2%除外値)を環境基準と比較して評価を行う。ただし、人の健康の保護を徹底する趣旨から、1日平均値につき環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、このような取扱いを行わない。

6 非メタン炭化水素

非メタン炭化水素の有効測定局による測定局の種別ごとの年平均値（6時～9時の3時間平均値）の推移は図6に示すとおりであり、濃度は低下傾向にある。

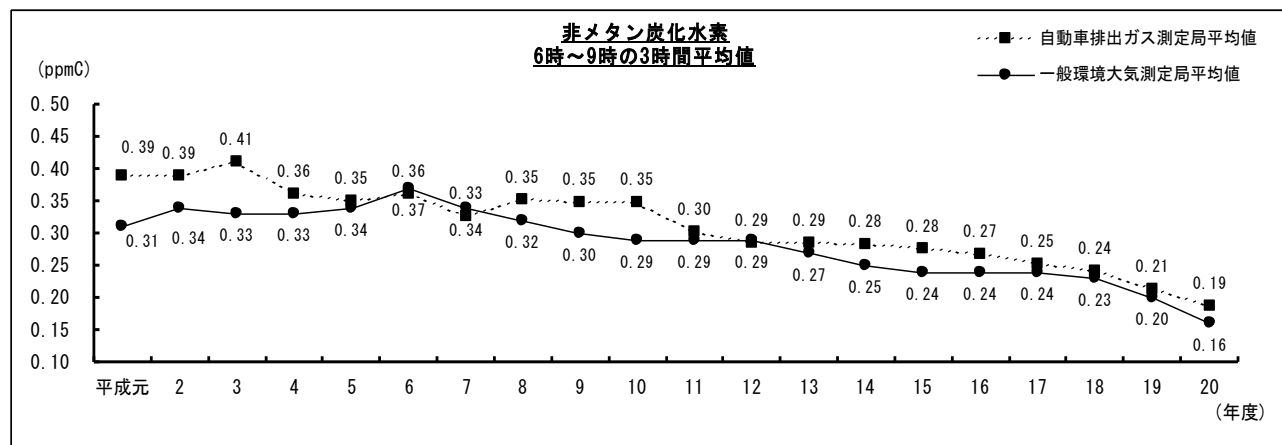


図6 非メタン炭化水素の年平均値（6時～9時の3時間平均値）の推移

※光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針

光化学オキシダントの日最高1時間値0.06ppmに対応する午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は、0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にある。

7 有害大気汚染物質（ダイオキシン類を除く）

有害大気汚染物質のうち環境基準及び指針値が設定されている物質に係る全地点平均値による年平均値の推移はそれぞれ図7-1、図7-2に示すとおりである。

各物質とも年度により濃度の増減が見られるものの、環境基準が設定されている物質については、ベンゼンの一部の年度を除いて環境基準を達成しており、指針値が設定されている物質については、いずれも指針値を下回る濃度水準である。

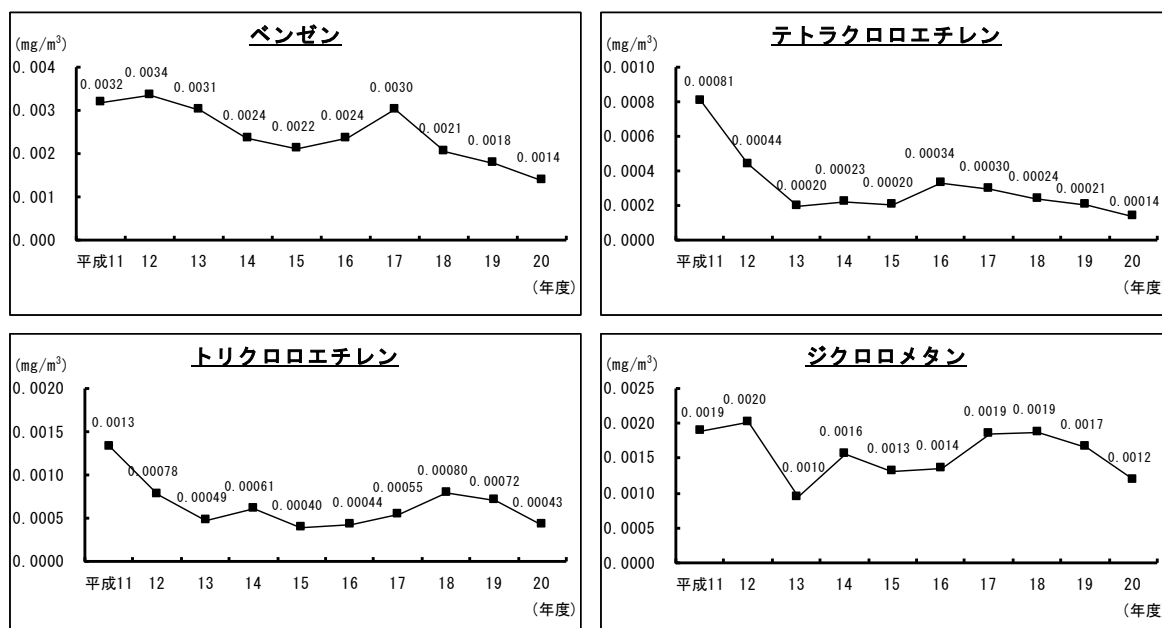


図7-1 有害大気汚染物質（環境基準が設定されている物質）の年平均値（全地点平均）の推移

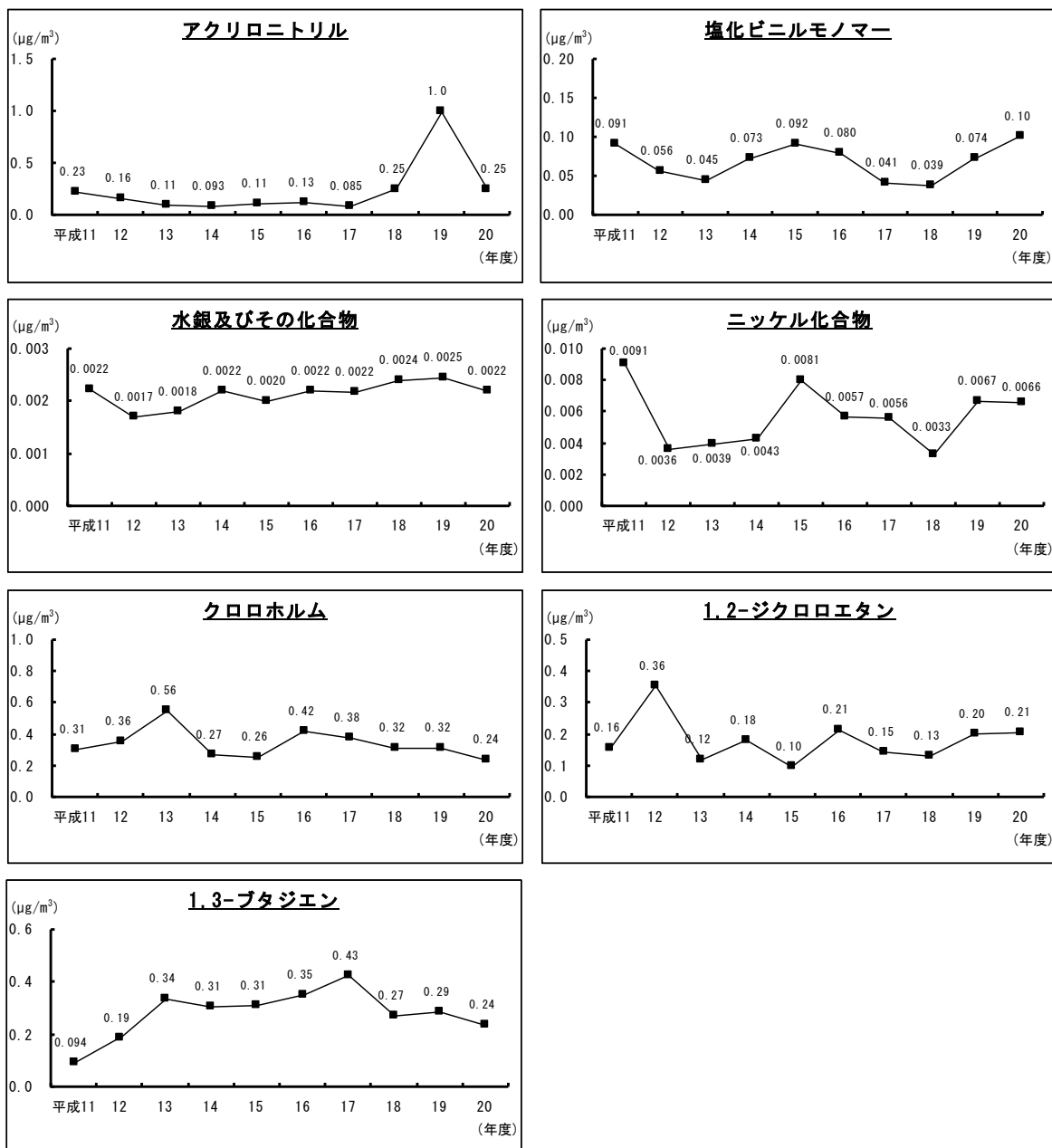


図7-2 有害大気汚染物質（指針値が設定されている物質）の年平均値（全地点平均）の推移

※ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準及び評価方法

物質	環境上の条件	測定方法	評価方法（長期的評価）
ベンゼン	1年平均値が0.003 mg/m³以下であること。	キャニスター若しくは捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法	同一地点で連続24時間サンプリングした測定値（原則月1回以上）を算術平均した年平均値により評価を行う。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.2 mg/m³以下であること。		
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2 mg/m³以下であること。		
ジクロロメタン	1年平均値が0.15 mg/m³以下であること。		

※環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）

物質	指針値
アクリロニトリル	年平均値2 µg/m³以下
塩化ビニルモノマー	年平均値10 µg/m³以下
水銀	年平均値0.04 µgHg/m³以下
ニッケル化合物	年平均値0.025 µgNi/m³以下
クロロホルム	年平均値18 µg/m³以下
1,2-ジクロロエタン	年平均値1.6 µg/m³以下
1,3-ブタジエン	年平均値2.5 µg/m³以下

8 ダイオキシン類

ダイオキシン類の全地点平均値による年平均値の推移は図8に示すとおりであり、濃度は低下傾向にある。これには、廃棄物焼却炉に係る基準の強化やダイオキシン類対策特別措置法による対策の効果が考えられる。

環境基準は、平成11～20年度において全地点で達成している。

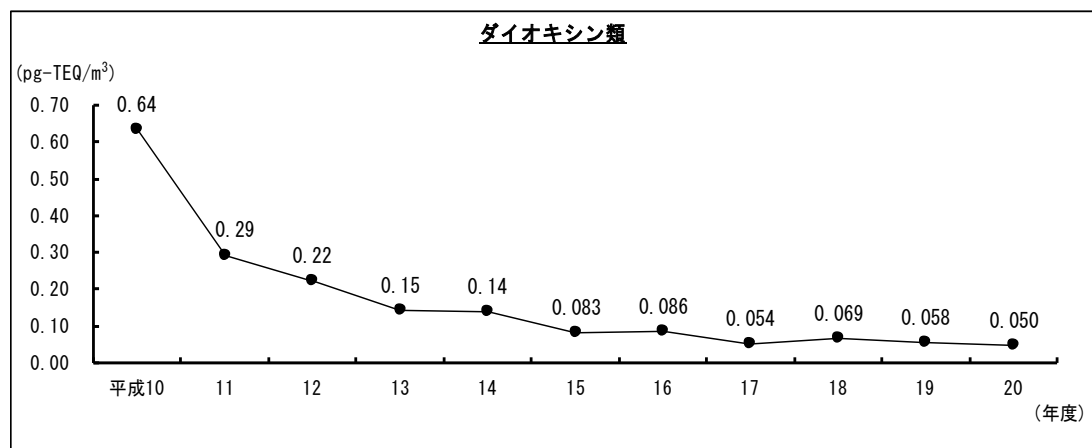


図8 ダイオキシン類の年平均値（全地点平均）の推移

※ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	基準値	測定方法	評価方法（長期的評価）
大気	0.6 pg-TEQ/m³ 以下	ポリウレタンフォームを装着した採取筒をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法	同一測定点における1年間のすべての検体の測定値の算術平均値により評価する。