

第2章 大気汚染の現状と対策

第1節 大気汚染の概況

大気汚染物質の発生源は、火山や森林火災などの自然起源と人間が社会活動を行うことに伴う人為起源に分けられる。人為起源の大気汚染物質は、工場・事業場の事業活動による固定発生源における燃料や物の燃焼及び粉砕によって排出されるほか、自動車などの移動発生源や一般家庭からも排出される。その形状は、気体状、エアロゾル状（大気中に浮遊している固体、液体の微粒子状物質）、粒子状と様々である。

大気汚染による人体への影響として、せきやぜん息、気管支炎などの原因になること、また、自然環境に対しても、酸性雨による森林や農作物への悪影響が見られるほか、早期落葉などの変化を引き起こすことがわかっている。

我が国における大気汚染は、戦後の高度経済成長期に激しくなり、国は、昭和42(1967)年に大気汚染に係る環境基準を定め、昭和43(1968)年には大防法（大気汚染防止法）を制定した。

本市では、更なる対策の強化を目的として、昭和47(1972)年に制定した旧公防条例（川崎市公害防止条例）に基づき、硫黄酸化物、窒素酸化物及び粉じんに対して行政上の目標値である環境目標値を設定し、更にこれらの物質に対して工場・事業場の立地及び排出状況を勘案した地区別の許容排出総量を設定した。また、環境目標値、地区別の許容排出総量を達成するために「川崎方式」と呼ばれる市独自の総量規制の導入を図り、工場・事業場の規制を実施してきた。しかし、有害化学物質による汚染や地球温暖化等の新たな環境問題が顕在化し、複雑・多様化してきたことから、平成11(1999)年12月に旧公防条例に代わって公防条例（川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例）を制定・公布した。この条例の中で窒素酸化物及び硫黄酸化物対策の強化並びに浮遊粒子状物質対策としての包括的総量削減方式（バスケット方式）の規制の導入など、大気環境の改善に向けた対策を強化した。

二酸化硫黄、二酸化窒素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質及び一酸化炭素は、環境基準が定められている。このうち二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、川崎市環境基本条例等に基づいて市独自の環境目標値と対策目標値を定めている。

なお、環境基準とその評価方法、川崎市環境目標値・対策目標値については次のとおりである。

環境基準とその評価方法、川崎市環境目標値・対策目標値

環境目標値等 大気汚染物質	国		川崎市		
	環境基準	評価方法	環境目標値	対策目標値	
二酸化硫黄 (SO ₂)	1時間値の 1日平均値	0.04 ppm以下	(短期的評価) 1時間値の1日平均値と 1時間値が共に基準値以下	0.04 ppm以下	0.04 ppm以下
	1時間値	0.1 ppm以下		(長期的評価) 1日平均値の年間2%除外値 が基準値以下、かつ、基準 値を超える1日平均値が2日 以上連続しないこと。	0.10 ppm以下
二酸化窒素 (NO ₂)	1時間値の 1日平均値	0.04 ppm~0.06 ppmのゾーン内 又はそれ以下	日平均値の年間98%値が ゾーン内又はそれ以下	0.02 ppm以下	0.04 ppm~0.06 ppmのゾーン内 又はそれ以下
浮遊粒子状物質 (SPM)	1時間値の 1日平均値	0.10 mg/m ³ 以下	(短期的評価) 1時間値の1日平均値と 1時間値が共に基準値以下	0.075 mg/m ³ 以下	0.10 mg/m ³ 以下
	1時間値	0.20 mg/m ³ 以下		(長期的評価) 1日平均値の年間2%除外値 が基準値以下、かつ、基準 値を超える1日平均値が2日 以上連続しないこと。	
	年平均値			0.0125 mg/m ³ 以下	
微小粒子状物質 (PM2.5)	1日平均値	35 µg/m ³ 以下	1年平均値が15 µg/m ³ 以下 であり、かつ、1日平均値が 35 µg/m ³ 以下であること。 長期的評価として測定結果 の年間98%値を日平均値の 代表値として選択し、評価 する。		
	1年平均値	15 µg/m ³ 以下			
光化学オキシダント (Ox)	1時間値	0.06 ppm以下	1時間値が0.06 ppm以下		
一酸化炭素 (CO)	1時間値の 1日平均値	10 ppm以下	(短期的評価) 1時間値の1日平均値と1時間 値の8時間平均値が共に基準 値以下 (長期的評価) 1日平均値の年間2%除外値 が基準値以下、かつ、基準 値を超える1日平均値が2日 以上連続しないこと。		
	1時間値の 8時間平均値	20 ppm以下			

備考 年間2%除外値：年間の1日平均値の高い方から2%除外した1日平均値
年間98%値：年間の1日平均値の低い方から98%に相当する1日平均値

第2節 現状

大防法に基づいて、一般環境大気測定局（9局）及び道路沿道に設置している自動車排出ガス測定局（9局）の計18局で大気汚染物質を常時監視している。令和元（2019）年度の大気汚染の概況は、次のとおりである。

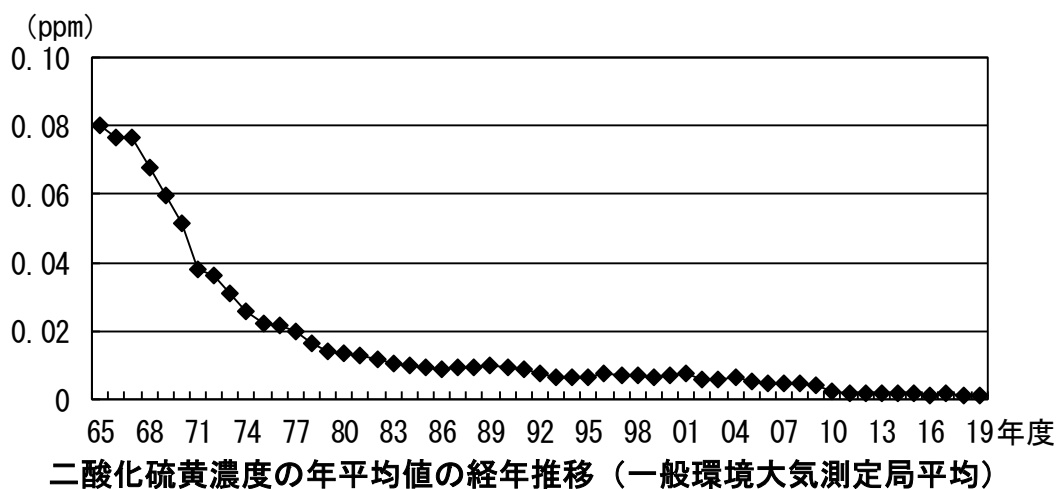
大気測定局については、47ページの大気常時監視測定網図を参照のこと。

1 硫黄酸化物（SO_x）

硫黄酸化物は、主に石油・石炭などの化石燃料に含まれる硫黄分が燃焼することによって生成される。また、微小粒子状物質（PM_{2.5}）等の二次生成粒子の原因物質となる。

(1) 二酸化硫黄の年平均値の推移

二酸化硫黄濃度は、一般環境大気測定局全局（9局）で測定している。令和元（2019）年度の9局の年平均値は0.001 ppmであり、前年度と変動はなかった。測定を開始した昭和40（1965）年度と比較すると、約99%低下した。



(2) 二酸化硫黄の環境基準等の達成状況

令和元（2019）年度は、環境基準、対策目標値及び環境目標値については、長期的評価及び短期的評価ともに、全局（9局）で達成した。

なお、環境基準の長期的評価は昭和54（1979）年度から連続して達成している。

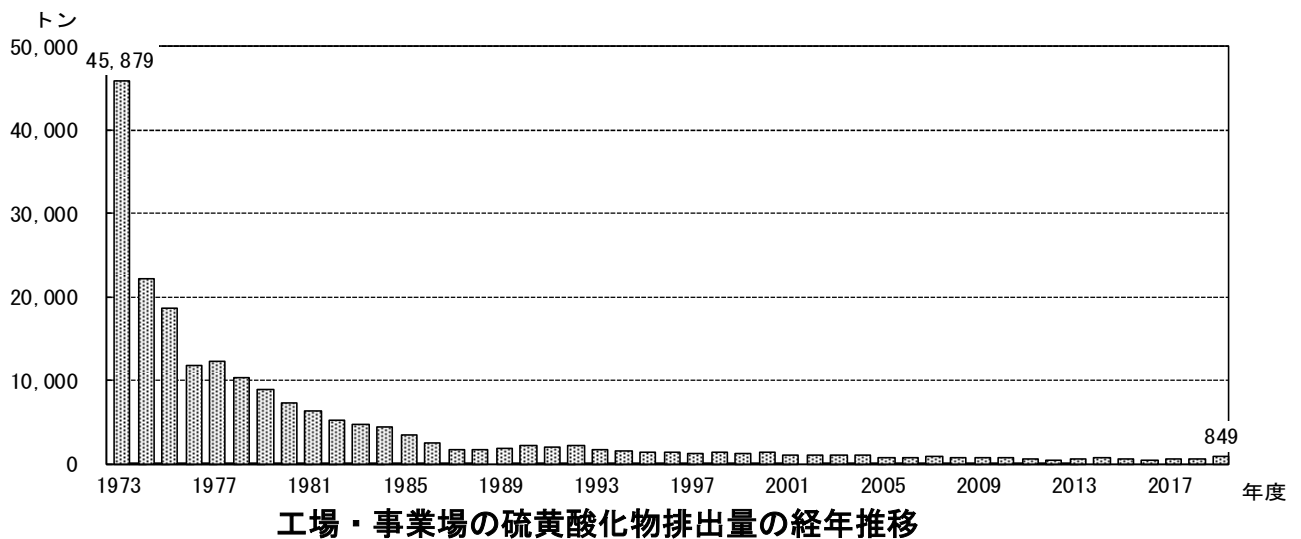
二酸化硫黄の環境基準との比較（一般環境大気測定局）

測定局	環境基準評価									有効測定日数	環境基準値に適合した日数とその割合（※3）			年平均値
	長期的評価				短期的評価									
	日平均値の年間2%除外値	日平均値が0.04 ppmを超えた日数が2日以上連続の有無とその回数		評価（※1）	1時間値が0.1 ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04 ppmを超えた日数とその割合		評価（※2）					
		ppm	有無		回	○×	時間	%						
大 師	0.007	無	0	○	0	0	0	0	○	359	359	100	0.002	
田 島	0.005	無	0	○	0	0	0	0	○	363	363	100	0.002	
川 崎	0.004	無	0	○	0	0	0	0	○	357	357	100	0.001	
幸	0.004	無	0	○	0	0	0	0	○	345	345	100	0.001	
中 原	0.003	無	0	○	0	0	0	0	○	350	350	100	0.001	
高 津	0.003	無	0	○	0	0	0	0	○	361	361	100	0.001	
宮 前	0.002	無	0	○	0	0	0	0	○	359	359	100	0.001	
多 摩	0.002	無	0	○	0	0	0	0	○	359	359	100	0.001	
麻 生	0.002	無	0	○	0	0	0	0	○	361	361	100	0.001	

- ※1 環境基準の長期的評価：次の①及び②の両方に適合した場合を「達成」と評価し、○で表示した。
 ①または②のどちらかに適合しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。
 ①日平均値の2%除外値が0.04 ppm以下
 ②日平均値が0.04 ppmを超えた日数が2日連続しないこと
- ※2 環境基準の短期的評価：次の①及び②の両方に適合した場合を「達成」と評価し、○で表示した。
 ①または②のどちらかに適合しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。
 ①1時間値が0.1 ppm以下
 ②日平均値が全ての有効測定日で0.04 ppm以下
- ※3 環境基準値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値0.04 ppmを超えた日数と1時間値が0.1 ppmを超えた日数（ただし、日平均値が0.04 ppmを超えた日と同一日は除く）を引いた日数とした。

(3) 排出量の推移

工場・事業場の硫黄酸化物排出量の推移は次のとおりである。令和元(2019)年度の硫黄酸化物排出量は849トンとなり、対策目標量を満足した。



工場・事業場の硫黄酸化物排出量の経年推移

(単位：トン／年)

年度	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
排出量(t)	45,879	22,188	18,635	11,781	12,218	10,307	8,878	7,393	6,331	5,278	4,805
年度	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
排出量(t)	4,379	3,436	2,462	1,781	1,785	1,889	2,157	2,086	2,261	1,658	1,620
年度	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
排出量(t)	1,368	1,389	1,289	1,362	1,167	1,431	1,124	1,135	1,076	1,022	826
年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
排出量(t)	785	851	754	800	825	635	496	582	696	552	514
年度	2017	2018	2019								
排出量(t)	657	615	849								

工場・事業場の硫黄酸化物排出量（令和元(2019)年度）と対策目標量

	川崎区（大師地区及び田島地区）	川崎区（大師地区及び田島地区以外）及び幸区	川崎区及び幸区以外
対策目標量	1,990トン／年以下	20トン／年以下	40トン／年以下
排出量	843トン	2トン	5トン

(4) 局別推移

二酸化硫黄濃度の年平均値の経年推移

(単位：ppm)

年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
測定局										
大 師	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002
田 島 ^{※1}	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
川 崎（監視C ^{※2} ）	0.003	0.003	0.003	---	---	---	---	---	---	---
川 崎	---	---	---	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
幸	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
中 原	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
高 津	0.002	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
宮 前	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
多 摩	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
麻 生	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
一般環境大気測定局の全局平均	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001

※1 平成24（2012）年4月から平成28（2016）年1月までは田島こども文化センター

※2 監視C：旧公害監視センター

二酸化硫黄濃度の1日平均値の年間2%除外値の経年推移

(単位：ppm)

年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
測定局										
大 師	0.008	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007
田 島 ^{※1}	0.006	0.005	0.006	0.005	0.006	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005
川 崎（監視C ^{※2} ）	0.006	0.005	0.006	---	---	---	---	---	---	---
川 崎	---	---	---	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
幸	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.005	0.004
中 原	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
高 津	0.005	0.005	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
宮 前	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
多 摩	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
麻 生	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
一般環境大気測定局の全局平均	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004

※1 平成24（2012）年4月から平成28（2016）年1月までは田島こども文化センター

※2 監視C：旧公害監視センター

(注) 環境基準値：0.04 ppm 以下

2 窒素酸化物 (NO_x)

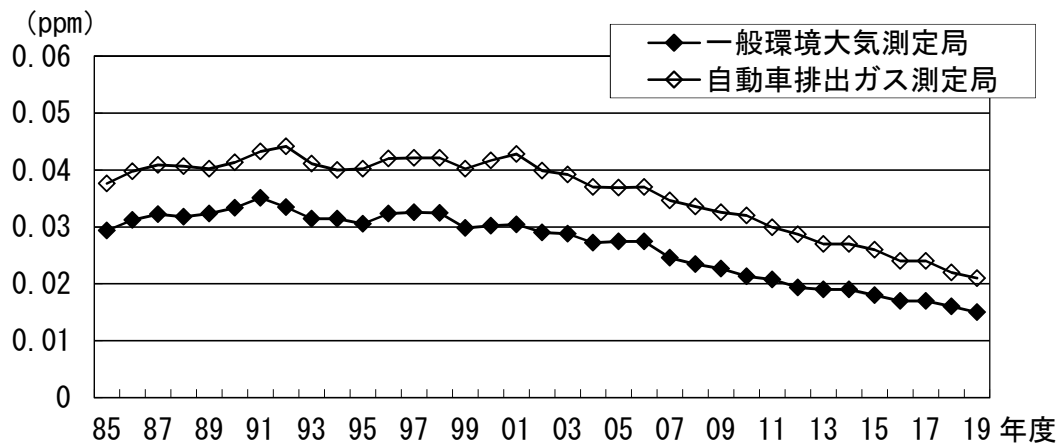
窒素酸化物は、二酸化窒素 (NO₂) と一酸化窒素 (NO) を主体とし、燃料などが燃焼するときなどに発生し、その主な発生源は、工場・事業場のばい煙発生施設、自動車などである。また、微小粒子状物質 (PM_{2.5}) 等の二次生成粒子の原因物質となる。このうち、二酸化窒素に環境基準や市の環境目標値等が設定されている。

(1) 二酸化窒素の年平均値の推移

一般環境における二酸化窒素濃度は、一般環境大気測定局全局 (9局) で測定している。令和元 (2019) 年度の9局の年平均値は0.015 ppmであり、前年度より0.001 ppm低下した。平成9 (1997) 年度以降は、継続的な低下傾向を示しており、平成3

(1991) 年度のピーク時と比較すると、約57%低下した。

幹線道路沿道における二酸化窒素濃度は、自動車排出ガス測定局全局 (9局) で測定している。令和元 (2019) 年度の9局の年平均値は0.021 ppmであり、前年度より0.001 ppm低下した。平成13 (2001) 年度以降は、継続的な低下傾向を示しており、平成4 (1992) 年度のピーク時と比較すると、52%低下した。



二酸化窒素濃度の年平均値の経年推移

(2) 二酸化窒素の環境基準等の達成状況

令和元 (2019) 年度は、一般環境大気測定局 (9局) では、環境基準及び対策目標値については、全局で達成した。また、大気環境の改善がさらに進んだことから、環境基準及び対策目標値の下限值を初めて全局で達成した。環境目標値については、全局で非達成であった。

なお、平成15 (2003) 年度以降は、全局で環境基準及び対策目標値を達成している。

自動車排出ガス測定局 (9局) では、環境基準及び対策目標値については、全局で達成した。また、環境基準及び対策目標値の下限值は6局で達成した。環境目標値については、全局で非達成であった。

なお、平成27 (2015) 年度以降は、全局で環境基準及び対策目標値を達成している。

二酸化窒素の環境基準及び環境目標値との比較

測定局	環境基準評価		有効測定日数	環境基準値に適合した日数とその割合(※3)		環境基準値に適合しなかった日数とその割合		環境目標値に適合した日数とその割合(※4)		年平均値 ppm	
	日平均値の年間98%値(※1)	評価(※2)									
	ppm	○×		日	%	日	%	日	%		
一般環境大気測定局	大 師	0.039	○	359	359	100	0	0	244	68.0	0.018
	田 島	0.039	○	363	363	100	0	0	259	71.3	0.018
	川 崎	0.035	○	359	359	100	0	0	250	69.6	0.018
	幸	0.036	○	351	351	100	0	0	269	76.6	0.016
	中 原	0.036	○	361	361	100	0	0	285	78.9	0.015
	高 津	0.033	○	361	361	100	0	0	298	82.5	0.015
	宮 前	0.032	○	361	361	100	0	0	307	85.0	0.014
	多 摩	0.027	○	357	357	100	0	0	320	89.6	0.012
	麻 生	0.025	○	359	359	100	0	0	336	93.6	0.010
自動車排出ガス測定局	池 上	0.053	○	353	352	99.7	1	0.3	74	21.0	0.030
	日進町	0.037	○	345	345	100	0	0	222	64.3	0.019
	市役所前	0.038	○	327	327	100	0	0	192	58.7	0.020
	遠藤町	0.046	○	338	338	100	0	0	91	26.9	0.026
	中原平和公園	0.036	○	362	362	100	0	0	273	75.4	0.016
	二 子	0.045	○	357	357	100	0	0	70	19.6	0.028
	宮前平駅前	0.036	○	359	359	100	0	0	237	66.0	0.018
	本村橋	0.031	○	361	361	100	0	0	291	80.6	0.016
	柿 生	0.029	○	363	363	100	0	0	305	84.0	0.015

※1 日平均値の年間98%値：年間の1日平均値の低い方から98%に相当する値

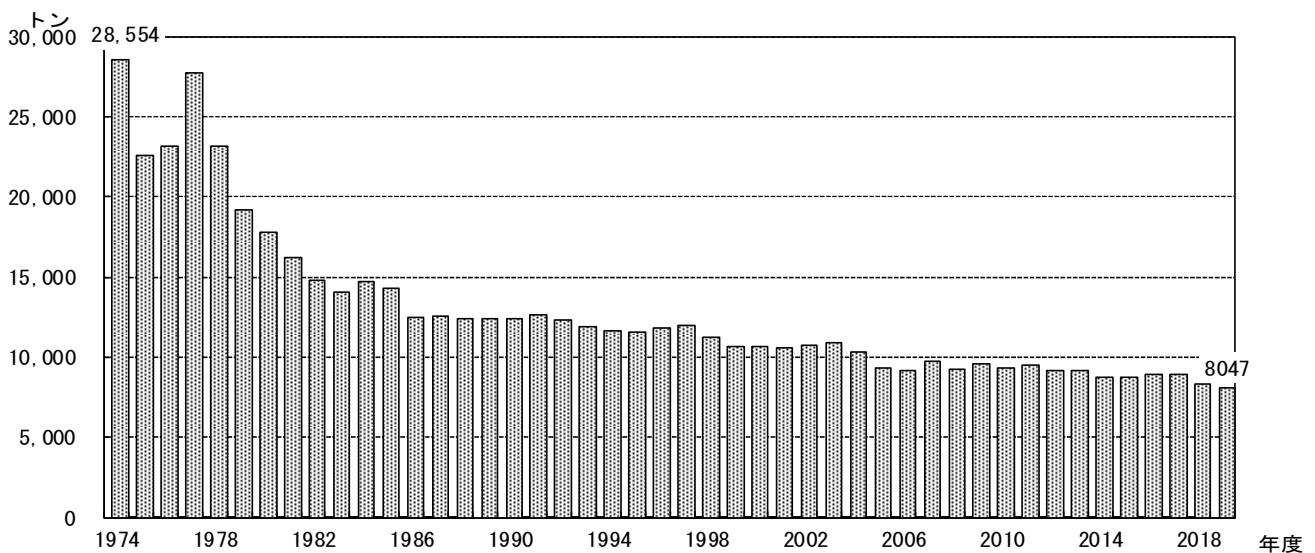
※2 環境基準の評価：日平均値の年間98%値が0.06 ppm以下の場合を環境基準の「達成」と評価し、○で表示した。
：日平均値の年間98%値が0.06 ppm超過の場合を環境基準の「非達成」と評価し、×で表示した。

※3 環境基準値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が0.06 ppmを超えた日数を引いた日数とした。

※4 環境目標値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が0.02 ppmを超えた日数を引いた日数とした。

(3) 窒素酸化物の排出量の推移

工場・事業場の窒素酸化物排出量の推移は次のとおりである。令和元(2019)年度の窒素酸化物排出量は8,047トンとなり、対策目標量(9,330トン以下)を満足した。



工場・事業場の窒素酸化物排出量の経年推移

工場・事業場の窒素酸化物排出量の経年推移

(単位：トン／年)

年度	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
排出量(t)	28,554	22,610	23,217	27,768	23,198	19,236	17,760	16,235	14,772	14,034	14,733
年度	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
排出量(t)	14,328	12,521	12,548	12,428	12,421	12,427	12,688	12,330	11,904	11,689	11,581
年度	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
排出量(t)	11,821	11,975	11,271	10,645	10,682	10,609	10,708	10,883	10,330	9,329	9,199
年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
排出量(t)	9,739	9,210	9,591	9,348	9,467	9,144	9,180	8,744	8,777	8,876	8,917
年度	2018	2019									
排出量(t)	8,332	8,047									

(4) 二酸化窒素の局別推移

二酸化窒素濃度の年平均値の経年推移（一般環境大気測定局）

(単位：ppm)

測定局 \ 年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大 師	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.022	0.020	0.021	0.019	0.018
田 島 ^{※1}	0.026	0.024	0.023	0.022	0.023	0.022	0.020	0.019	0.018	0.018
川 崎（監視C ^{※2} ）	0.024	0.023	0.022	---	---	---	---	---	---	---
川 崎	---	---	---	0.022	0.021	0.022	0.020	0.020	0.018	0.018
幸	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.017	0.018	0.016	0.016
中 原	0.021	0.021	0.019	0.018	0.019	0.018	0.017	0.017	0.015	0.015
高 津	0.021	0.021	0.019	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015
宮 前	0.020	0.020	0.018	0.017	0.018	0.017	0.015	0.016	0.014	0.014
多 摩	0.018	0.017	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012
麻 生	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010
一般環境大気測定局の全局平均	0.021	0.021	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015

※1 平成24（2012）年4月から平成28（2016）年1月までは田島こども文化センター

※2 監視C：旧公害監視センター

二酸化窒素濃度の1日平均値の年間98%値の経年推移（一般環境大気測定局）

(単位：ppm)

測定局 \ 年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大 師	0.045	0.046	0.047	0.042	0.046	0.043	0.042	0.043	0.045	0.039
田 島 ^{※1}	0.048	0.048	0.048	0.045	0.045	0.046	0.041	0.039	0.043	0.039
川 崎（監視C ^{※2} ）	0.044	0.044	0.045	---	---	---	---	---	---	---
川 崎	---	---	---	0.042	0.044	0.043	0.043	0.043	0.043	0.035
幸	0.046	0.044	0.045	0.042	0.041	0.041	0.037	0.042	0.043	0.036
中 原	0.043	0.042	0.042	0.039	0.038	0.040	0.038	0.040	0.044	0.036
高 津	0.042	0.040	0.039	0.040	0.036	0.039	0.036	0.039	0.040	0.033
宮 前	0.039	0.040	0.039	0.038	0.036	0.035	0.033	0.039	0.039	0.032
多 摩	0.037	0.035	0.034	0.033	0.032	0.036	0.032	0.036	0.035	0.027
麻 生	0.032	0.033	0.032	0.031	0.030	0.030	0.028	0.031	0.031	0.025
一般環境大気測定局の全局平均	0.042	0.041	0.041	0.039	0.039	0.039	0.037	0.039	0.040	0.034

※1 平成24（2012）年4月から平成28（2016）年1月までは田島こども文化センター

※2 監視C：旧公害監視センター

(注) 環境基準値：0.04 ppmから0.06 ppmまでのゾーン内又はそれ以下

二酸化窒素濃度の年平均値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

（単位：ppm）

年度 測定局	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
池上	0.043	0.039	0.039	0.036	0.038	0.036	0.035	0.034	0.033	0.030
日進町	0.029	0.026	0.025	0.024	0.024	0.024	0.021	0.022	0.019	0.019
市役所前	0.031	0.030	0.028	0.027	0.026	0.025	0.022	0.023	0.020	0.020
遠藤町	0.039	0.037	0.035	0.034	0.034	0.032	0.030	0.030	0.027	0.026
中原平和公園	0.024	0.024	0.023	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016
二子	0.043	0.037	0.037	0.037	0.036	0.034	0.032	0.032	0.029	0.028
宮前平駅前	0.028	0.028	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.021	0.019	0.018
本村橋	0.027	0.025	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	0.018	0.016	0.016
柿生	0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.019	0.017	0.017	0.015	0.015
自動車排出ガス測定局の全局平均	0.032	0.030	0.029	0.027	0.027	0.026	0.024	0.024	0.022	0.021

二酸化窒素濃度の1日平均値の年間98%値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

（単位：ppm）

年度 測定局	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
池上	0.068	0.064	0.066	0.058	0.061	0.059	0.057	0.056	0.057	0.053
日進町	0.050	0.048	0.047	0.043	0.045	0.044	0.042	0.042	0.043	0.037
市役所前	0.053	0.051	0.049	0.048	0.047	0.046	0.043	0.046	0.044	0.038
遠藤町	0.062	0.059	0.058	0.055	0.056	0.055	0.052	0.051	0.053	0.046
中原平和公園	0.047	0.048	0.045	0.043	0.041	0.041	0.039	0.042	0.043	0.036
二子	0.064	0.059	0.059	0.057	0.057	0.054	0.052	0.052	0.051	0.045
宮前平駅前	0.047	0.048	0.048	0.045	0.041	0.041	0.040	0.041	0.043	0.036
本村橋	0.044	0.043	0.042	0.041	0.037	0.037	0.035	0.037	0.037	0.031
柿生	0.039	0.038	0.037	0.037	0.034	0.035	0.033	0.034	0.034	0.029
自動車排出ガス測定局の全局平均	0.053	0.051	0.050	0.047	0.047	0.046	0.044	0.045	0.045	0.039

（注）環境基準値：0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下

3 光化学オキシダント (Ox)

光化学スモッグの指標となる光化学オキシダントは、自動車や工場などから排出される窒素酸化物や揮発性有機化合物 (VOC) が太陽の紫外線を受けて光化学反応を起こし、二次的に発生するものである。

(1) 環境基準の達成状況

令和元 (2019) 年度は、全局 (9局) で昼間 (5時～20時) の1時間値が0.06 ppm を超えており、環境基準は非達成であった。

光化学オキシダントの環境基準との比較 (一般環境大気測定局)

測定局	環境基準評価			昼間の測定時間数	昼間に環境基準値に適合した時間数割合 (※2)	昼間の1時間値が0.12 ppm以上の日数、時間数とその割合				昼間の1時間値の最高値	昼間の年平均値	
	昼間の1時間値が0.06 ppmを超えた時間数とその割合	評価 (※1)	時間			%	日	%	時間			%
大師	229	4.3	×	5320	95.7	3	0.8	6	0.1	0.150	0.030	
田島	169	3.1	×	5378	96.9	3	0.8	5	0.1	0.142	0.028	
川崎	171	3.2	×	5383	96.8	1	0.3	1	0.0	0.142	0.028	
幸	294	5.6	×	5222	94.4	3	0.8	5	0.1	0.156	0.031	
中原	342	6.4	×	5334	93.6	4	1.1	9	0.2	0.159	0.032	
高津	412	7.7	×	5379	92.3	5	1.4	8	0.1	0.150	0.034	
宮前	415	7.7	×	5378	92.3	6	1.6	7	0.1	0.151	0.034	
多摩	457	8.5	×	5375	91.5	4	1.1	6	0.1	0.145	0.035	
麻生	445	8.3	×	5366	91.7	0	0.0	0	0.0	0.119	0.035	

※1 環境基準の評価：1時間値が全て0.06 ppm以下の場合を「達成」と評価し、○で表示した。

1時間値が1時間でも0.06 ppm超過の場合を「非達成」と評価し、×で表示した。

※2 昼間に環境基準値に適合した時間数割合：昼間の測定時間数から、1時間値が0.06 ppmを超えた時間数を引いた時間数を、昼間の測定時間数で割ったものとした。

(2) 光化学スモッグ注意報の発令状況及び届出被害者数

令和元 (2019) 年度の光化学スモッグ注意報の発令日数は5日であり、被害者の届出はなかった。

なお、注意報発令基準は、「オキシダント濃度の1時間値が0.12 ppm以上となり、気象条件から見てその状況が継続すると認められるとき」、警報発令基準は、「オキシダント濃度の1時間値が0.24 ppm以上となり、気象条件から見てその状況が継続すると認められるとき」である。

光化学スモッグ注意報の発令状況

発令回数	発令日	時間帯	最高値	最高値出現局	Ox濃度0.12 ppm以上が出現した測定局
1	5月26日	11:20～15:20	0.159 ppm	中原	7局 (大師、田島、川崎、幸、中原、高津、宮前)
2	5月27日	11:20～14:20	0.134 ppm	田島	7局 (大師、田島、幸、中原、高津、宮前、多摩)
3	8月1日	13:20～16:20	0.149 ppm	宮前	4局 (中原、高津、宮前、多摩)
4	8月2日	13:20～15:20	0.134 ppm	多摩	3局 (高津、宮前、多摩)
5	9月10日	14:20～17:20	0.151 ppm	宮前	7局 (大師、田島、幸、中原、高津、宮前、多摩)

光化学スモッグ注意報の発令日数及び届出被害者数の経年推移

年度	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
発令日数	10	22	25	18	24	9	5	3	4	0	2	7
届出被害者数	12,425	251	408	450	4,662	206	396	0	698	0	4	4
年度	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
発令日数	3	3	3	0	8	1	1	2	7	5	1	5
届出被害者数	0	0	1	0	50	0	0	0	22	0	0	0
年度	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
発令日数	10	6	2	4	2	1	11	9	5	11	5	11
届出被害者数	46	0	0	0	0	0	0	39	10	1	0	0
年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
発令日数	13	8	3	7	4	2	11	6	9	4	4	6
届出被害者数	0	0	0	6	0	0	15	0	0	0	0	1
年度	2019											
発令日数	5											
届出被害者数	0											

(注) 発令日数には昭和47(1972)年度及び昭和50(1975)年度に発令された光化学スモッグ警報がそれぞれ1日含まれている。

(3) 局別推移

一般環境大気測定局9局の昼間(5時～20時)の年平均値は0.032 ppmであり、前年度と変動はなかった。昭和61(1986)年度以降は、微増傾向を示していたが、近年では横ばいで推移している。

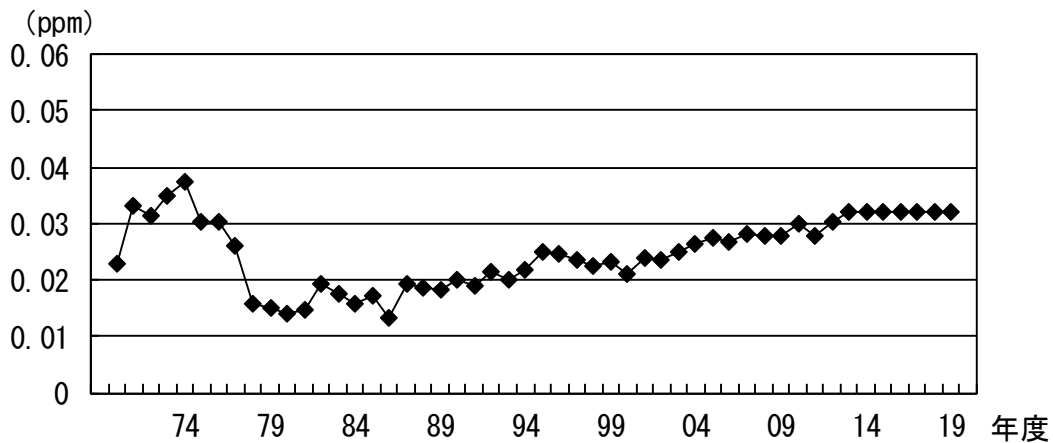
光化学オキシダント濃度の昼間の年平均値の経年推移(一般環境大気測定局)

(単位: ppm)

年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
測定局										
大 師	0.025	0.025	0.029	0.032	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.030
田 島 ^{※1}	0.028	0.026	0.027	0.028	0.029	0.029	0.029	0.027	0.028	0.028
川 崎(監視C ^{※2})	0.028	0.026	0.028	---	---	---	---	---	---	---
川 崎	---	---	---	0.027	0.029	0.028	0.028	0.029	0.029	0.028
幸	0.031	0.028	0.029	0.032	0.032	0.031	0.031	0.032	0.032	0.031
中 原	0.030	0.026	0.029	0.032	0.032	0.033	0.032	0.032	0.034	0.032
高 津	0.031	0.029	0.031	0.034	0.034	0.034	0.033	0.034	0.034	0.034
宮 前	0.032	0.030	0.033	0.035	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
多 摩	0.033	0.030	0.033	0.037	0.034	0.034	0.034	0.035	0.035	0.035
麻 生	0.033	0.031	0.034	0.035	0.035	0.034	0.035	0.036	0.035	0.035
一般環境大気測定局の全局平均	0.030	0.028	0.030	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032

※1 平成24(2012)年4月から平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

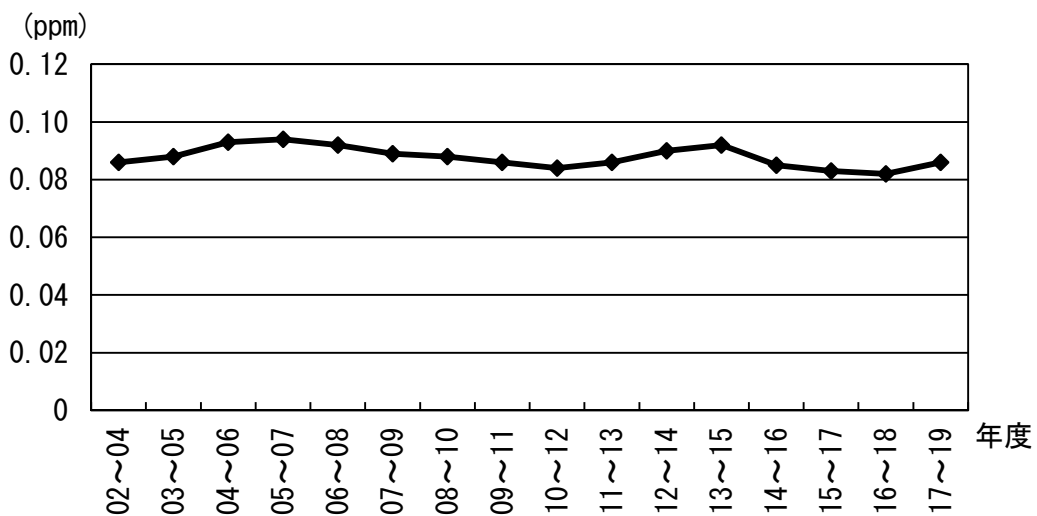
※2 監視C:旧公害監視センター



光化学オキシダント濃度の昼間の年平均値の経年推移 (一般環境大気測定局平均)

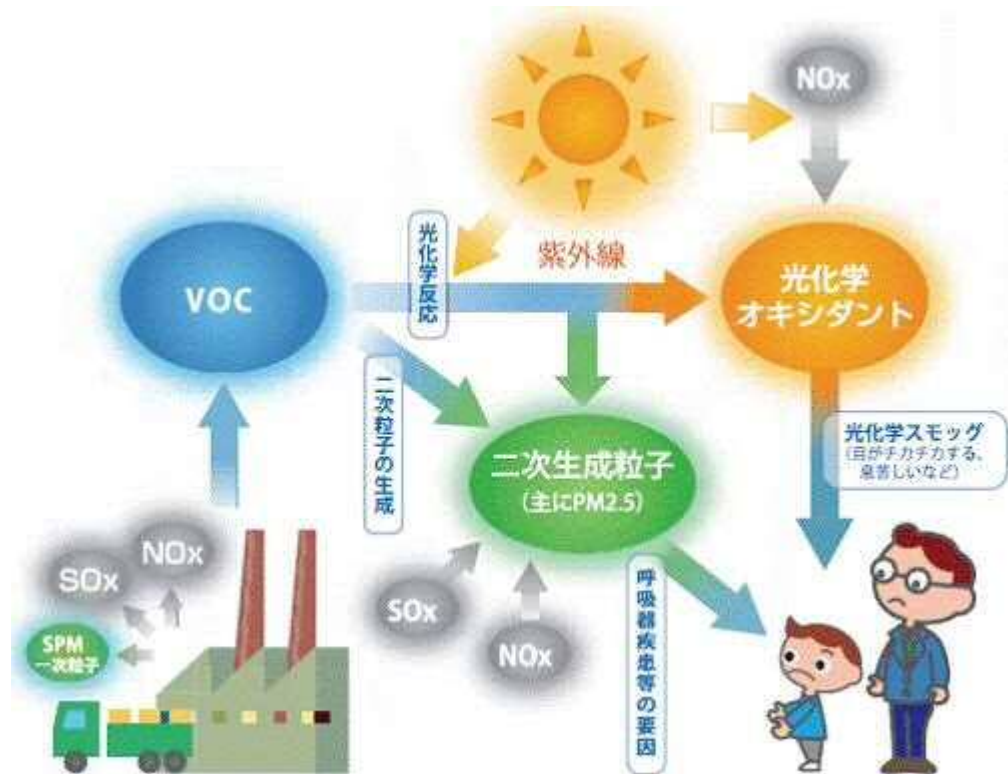
(4) 光化学オキシダント濃度の長期的な変化

光化学オキシダント濃度は、気象要因による年変動が大きく、年平均値等の従来の指標では長期的な傾向を把握することが困難である。光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すため、平成26 (2014) 年9月に環境省から、1年間で光化学オキシダントの濃度が高かった日に着目した長期的な推移を評価する新指標 (日最高8時間移動平均値の年間99%値の3年移動平均) が示された。この指標を用い、光化学オキシダントの原因物質の一つである VOC の排出量削減の取組効果との関係も含めて長期的な傾向を把握していく。



日最高8時間値の年間99%値3年移動平均値の経年推移 (一般環境大気測定局)

光化学スモッグに注意しましょう



光化学オキシダントが高濃度になるおそれがあるときは「予報」、高濃度時は「注意報」等が発令されます。これらの光化学スモッグ注意報等の情報は、県のテレホンサービス（050-5306-2687）やインターネットで4月から10月までの期間、毎日提供しています。

注意報が発令された時は、屋外での激しい運動は避けましょう。

○ インターネット

『光化学スモッグ発令状況』

神奈川 光化学

検索

(URL)

<https://www.pref.kanagawa.jp/sys/taikikanshi/kanshi/hatsurei/index.html>



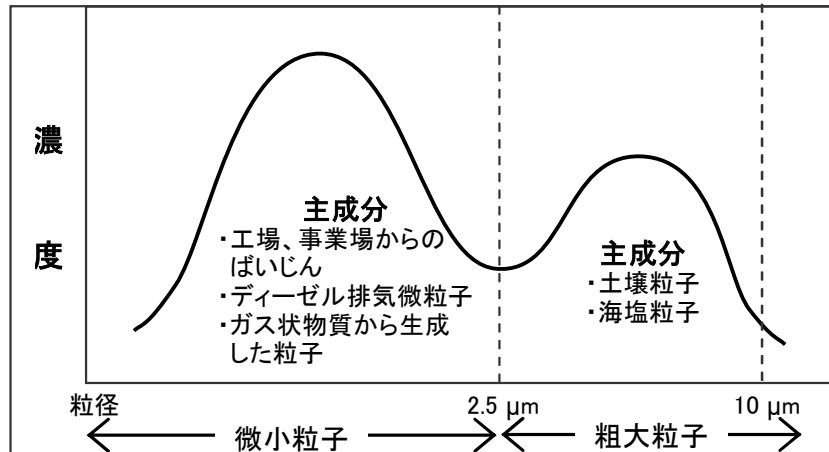
二次元バーコード

被害が発生した時の対処方法

- ・目がチカチカしたり、痛みを感じたら……**こすらずに、きれいな水で洗いましょう**
- ・喉のいがらっぽさ、咳、たん……**きれいな水でうがいしましょう**
- ・頭痛、めまい、息切れ、胸苦しさ……**衣服をゆるめ、室内（日陰）で休みましょう**
- ・寒気、激しい目の痛み、吐き気、激しい咳、けいれん……**医師の治療をうけましょう**

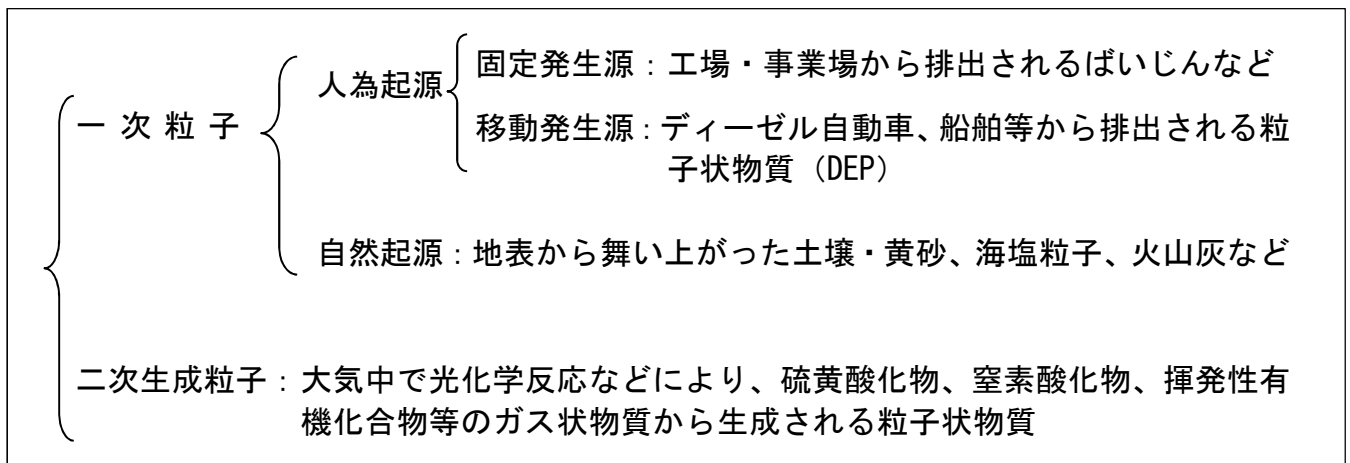
4 浮遊粒子状物質（SPM）及び微小粒子状物質（PM2.5）

大気中に浮遊する粒子状物質（PM）のうち、粒子の大きさ（粒径）が10 μm（0.01 mm）以下のものを浮遊粒子状物質（SPM）、2.5 μm（0.0025 mm）以下のものを微小粒子状物質（PM2.5）と呼ぶ。一般に粒径10 μm以上の粒子は、大部分は鼻の粘膜に吸着され、呼吸により肺まで達することはないが、それより小さい浮遊粒子状物質は気管に入りやすく、とりわけ粒径2.5 μm以下の微小粒子状物質は、気管支や肺の深部まで侵入して健康影響を及ぼす懸念がある大気汚染物質である。



PMの分類の構成図（イメージ図）

浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質の発生源としては、次のようなものがある。



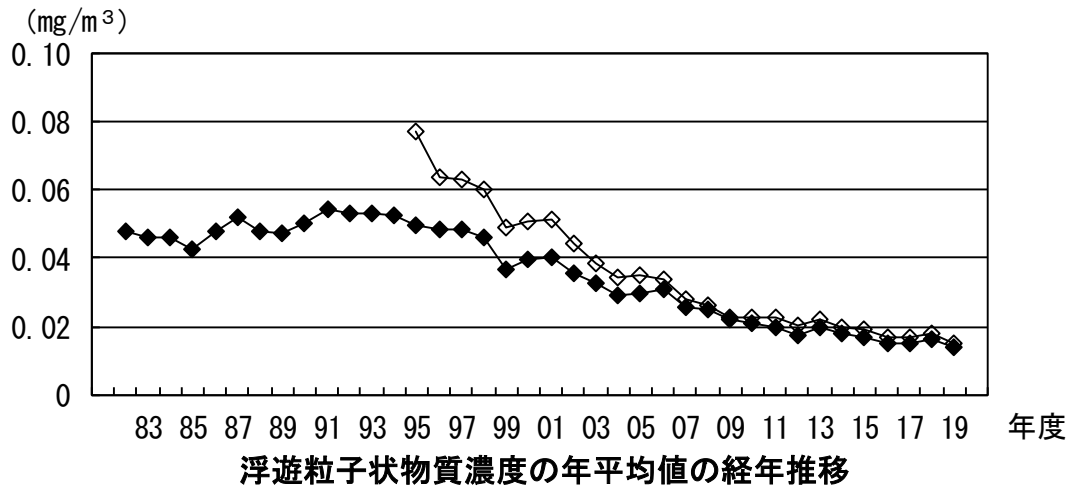
浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質の発生源

(1) 浮遊粒子状物質（SPM）

ア 年平均値の推移

一般環境における浮遊粒子状物質濃度は、一般環境大気測定局全局（9局）で測定している。令和元（2019）年度の9局の年平均値は0.014 mg/m³であり、前年度より0.002 mg/m³低下した。また、平成3（1991）年度のピーク時と比較すると、約74%低下した。

幹線道路沿道における浮遊粒子状物質濃度は、平成12（2000）年度以降、自動車排出ガス測定局全局（9局）で測定している。令和元（2019）年度の9局の年平均値は0.015 mg/m³であり、前年度より0.003 mg/m³低下した。また、測定を開始した平成7（1995）年度と比較すると、約81%低下した。



イ 環境基準等の達成状況

令和元（2019）年度は、一般環境大気測定局（9局）では、環境基準及び対策目標値については、長期的評価及び短期的評価ともに、全局で達成した。環境目標値※については、1時間値の1日平均値は全局で達成し、年平均値は1局で達成し、8局で非達成であった。

自動車排出ガス測定局（9局）では、環境基準及び対策目標値については、長期的評価及び短期的評価ともに、全局で達成した。環境目標値については、1時間値の1日平均値は全局で達成し、年平均値は全局で非達成であった。

※環境目標値：1時間値の1日平均値が 0.075 mg/m^3 以下であり、かつ、年平均値が 0.0125 mg/m^3 以下であること。

浮遊粒子状物質の環境基準及び環境目標値との比較

測定局	環境基準評価									有効測定日数	環境基準値に適合した日数とその割合(※4)			環境目標値に適合した日数とその割合(※5)		年平均値
	長期的評価				短期的評価											
	日平均値の年間2%除外値(※1)	日平均値が0.10 mg/m ³ を超えた日が2日以上連続の有無とその回数		評価(※2)	1時間値が0.20 mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10 mg/m ³ を超えた日数とその割合		評価(※3)							
mg/m ³	有無	回	○×	時間	%	日	%	○×	日	%	日	%	mg/m ³			
一般環境大気測定局	大 師	0.038	無	0	○	0	0	0	0	○	360	360	100	360	100	0.015
	田 島	0.043	無	0	○	0	0	0	0	○	362	362	100	362	100	0.017
	川 崎	0.042	無	0	○	0	0	0	0	○	355	355	100	355	100	0.014
	幸	0.039	無	0	○	0	0	0	0	○	344	344	100	344	100	0.015
	中 原	0.033	無	0	○	0	0	0	0	○	360	360	100	360	100	0.013
	高 津	0.038	無	0	○	0	0	0	0	○	360	360	100	360	100	0.015
	宮 前	0.038	無	0	○	0	0	0	0	○	357	357	100	357	100	0.014
	多 摩	0.030	無	0	○	0	0	0	0	○	357	357	100	357	100	0.011
麻 生	0.036	無	0	○	0	0	0	0	○	360	360	100	360	100	0.013	
自動車排出ガス測定局	池 上	0.045	無	0	○	0	0	0	0	○	358	358	100	358	100	0.018
	日進町	0.036	無	0	○	0	0	0	0	○	347	347	100	347	100	0.013
	市役所前	0.041	無	0	○	0	0	0	0	○	342	342	100	342	100	0.017
	遠藤町	0.033	無	0	○	0	0	0	0	○	357	357	100	357	100	0.014
	中原平和公園	0.043	無	0	○	0	0	0	0	○	362	362	100	362	100	0.015
	二子	0.031	無	0	○	0	0	0	0	○	361	361	100	361	100	0.014
	宮前平駅前	0.038	無	0	○	0	0	0	0	○	361	361	100	361	100	0.016
	本村橋	0.041	無	0	○	0	0	0	0	○	364	364	100	364	100	0.016
柿 生	0.041	無	0	○	0	0	0	0	○	361	361	100	361	100	0.014	

※1 日平均値の年間2%除外値：年間の1日平均値の高い方から2%除外した値

※2 環境基準の長期的評価：次の①及び②の両方に適合した場合を「達成」と評価し、○で表示した。

①または②のどちらかに達成しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。

①日平均値の2%除外値が0.10 mg/m³以下

②日平均値が0.10 mg/m³を超えた日が2日以上連続しないこと

※3 環境基準の短期的評価：次の①及び②の両方を達成した場合を「達成」と評価し、○で表示した。

①または②のどちらかに適合しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。

①1時間値が0.20 mg/m³以下 ②日平均値が0.10 mg/m³以下

※4 環境基準値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が0.10 mg/m³を超えた日数と1時間値が0.20 mg/m³を超えた日数(ただし、日平均値が0.10 mg/m³を超えた日と同一日は除く)を引いた日数とした。

※5 環境目標値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が0.075 mg/m³を超えた日数を引いた日数とした。

ウ 局別推移

浮遊粒子状物質濃度の年平均値の経年推移（一般環境大気測定局）

(単位：mg/m³)

測定局 \ 年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大 師	0.023	0.021	0.019	0.022	0.020	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015
田 島 ^{※1}	0.020	0.020	0.017	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.018	0.017
川 崎 (監視C ^{※2})	0.021	0.021	0.018	---	---	---	---	---	---	---
川 崎	---	---	---	0.023	0.021	0.020	0.017	0.015	0.016	0.014
幸	0.024	0.022	0.018	0.020	0.019	0.018	0.015	0.015	0.016	0.015
中 原	0.022	0.021	0.018	0.019	0.018	0.018	0.015	0.015	0.016	0.013
高 津	0.023	0.021	0.017	0.019	0.018	0.018	0.015	0.016	0.018	0.015
宮 前	0.018	0.017	0.017	0.020	0.019	0.018	0.015	0.016	0.017	0.014
多 摩	0.019	0.018	0.016	0.020	0.017	0.016	0.015	0.015	0.013	0.011
麻 生	0.019	0.018	0.015	0.017	0.016	0.015	0.014	0.015	0.015	0.013
一般環境大気測定局の全局平均	0.021	0.020	0.017	0.020	0.018	0.017	0.015	0.015	0.016	0.014

※1 平成24(2012)年4月から平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

※2 監視C：旧公害監視センター

浮遊粒子状物質濃度の1日平均値の年間2%除外値の経年推移（一般環境大気測定局）

(単位：mg/m³)

測定局 \ 年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大 師	0.060	0.051	0.051	0.071	0.059	0.054	0.041	0.042	0.040	0.038
田 島 ^{※1}	0.048	0.049	0.043	0.054	0.044	0.046	0.034	0.036	0.040	0.043
川 崎 (監視C ^{※2})	0.054	0.050	0.050	---	---	---	---	---	---	---
川 崎	---	---	---	0.084	0.061	0.055	0.044	0.037	0.050	0.042
幸	0.056	0.059	0.045	0.064	0.055	0.050	0.038	0.036	0.043	0.039
中 原	0.053	0.049	0.047	0.057	0.053	0.047	0.035	0.038	0.040	0.033
高 津	0.053	0.046	0.040	0.058	0.053	0.045	0.036	0.034	0.046	0.038
宮 前	0.049	0.045	0.040	0.065	0.061	0.053	0.037	0.037	0.052	0.038
多 摩	0.049	0.043	0.041	0.064	0.049	0.041	0.035	0.032	0.033	0.030
麻 生	0.051	0.045	0.038	0.056	0.051	0.043	0.034	0.034	0.037	0.036
一般環境大気測定局の全局平均	0.053	0.049	0.044	0.064	0.054	0.048	0.037	0.036	0.042	0.037

※1 平成24(2012)年4月から平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

※2 監視C：旧公害監視センター

(注) 環境基準値：0.10 mg/m³以下

浮遊粒子状物質濃度の年平均値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

(単位：mg/m³)

測定局 \ 年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
池 上	0.031	0.027	0.023	0.026	0.024	0.022	0.020	0.021	0.022	0.018
日 進 町	0.022	0.022	0.020	0.022	0.020	0.018	0.014	0.014	0.015	0.013
市役所前	0.021	0.021	0.019	0.019	0.022	0.021	0.018	0.018	0.019	0.017
遠 藤 町	0.021	0.021	0.020	0.021	0.020	0.017	0.015	0.015	0.016	0.014
中原平和公園	0.023	0.024	0.022	0.022	0.020	0.021	0.018	0.017	0.018	0.015
二 子	0.025	0.027	0.023	0.025	0.019	0.017	0.015	0.015	0.016	0.014
宮前平駅前	0.020	0.020	0.018	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016
本 村 橋	0.022	0.023	0.021	0.022	0.022	0.022	0.019	0.018	0.019	0.016
柿 生	0.021	0.020	0.017	0.021	0.019	0.019	0.016	0.016	0.016	0.014
自動車排出ガス測定局の全局平均	0.023	0.023	0.020	0.022	0.020	0.019	0.017	0.017	0.018	0.015

浮遊粒子状物質濃度の1日平均値の年間2%除外値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

（単位：mg/m³）

年度 測定局	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
池上	0.093	0.067	0.057	0.079	0.063	0.061	0.048	0.053	0.059	0.045
日進町	0.060	0.060	0.051	0.072	0.049	0.057	0.034	0.035	0.038	0.036
市役所前	0.051	0.050	0.045	0.052	0.054	0.053	0.040	0.042	0.046	0.041
遠藤町	0.047	0.048	0.047	0.063	0.052	0.048	0.036	0.034	0.040	0.033
中原平和公園	0.057	0.059	0.048	0.062	0.060	0.059	0.040	0.043	0.044	0.043
二子	0.058	0.057	0.052	0.078	0.048	0.041	0.035	0.033	0.036	0.031
宮前平駅前	0.046	0.044	0.040	0.050	0.049	0.042	0.040	0.037	0.041	0.038
本村橋	0.054	0.052	0.049	0.064	0.052	0.046	0.041	0.037	0.044	0.041
柿生	0.057	0.049	0.041	0.066	0.052	0.047	0.035	0.037	0.048	0.041
自動車排出ガス測定局の全局平均	0.058	0.054	0.048	0.065	0.053	0.050	0.039	0.039	0.044	0.039

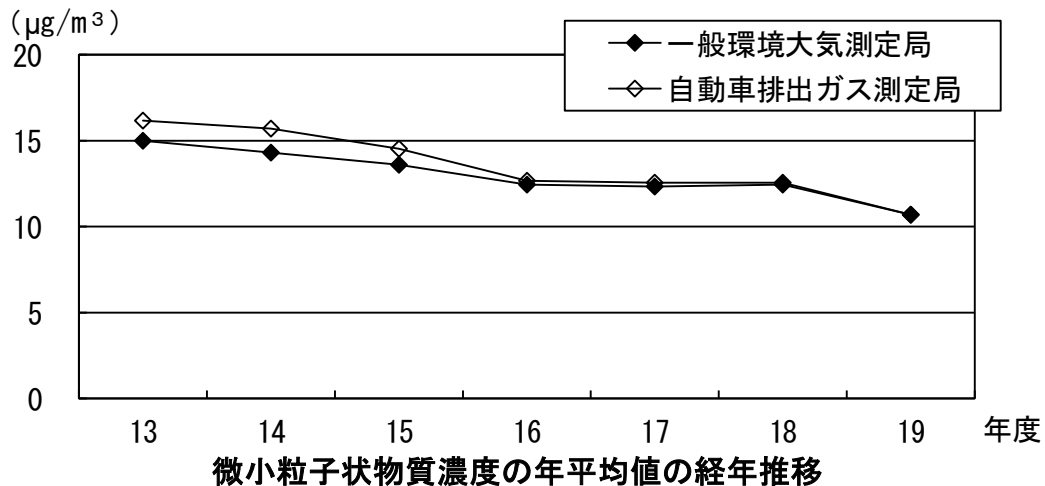
（注）環境基準値：0.10 mg/m³以下

(2) 微小粒子状物質 (PM2.5)

ア 年平均値の推移

微小粒子状物質濃度は、一般環境大気測定局（8局）及び自動車排出ガス測定局（8局）で測定している。

令和元（2019）年度の一般環境大気測定局（8局）の年平均値は10.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、自動車排出ガス測定局（8局）の年平均値は10.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ あった。



微小粒子状物質の自動測定機は、平成22（2010）年度から順次導入しており、評価対象の測定局は次のとおりである。

微小粒子状物質の測定体制

	一般環境大気測定局	自動車排出ガス測定局
2010	高津	二子
2011	幸 ^{※1} 、中原 ^{※1} 、高津、麻生	池上 ^{※2} 、二子、宮前平駅前、本村橋 ^{※1}
2012	大師 ^{※1} 、幸 中原、高津、宮前 ^{※1} 、麻生	池上、日進町 ^{※1} 、二子 宮前平駅前、本村橋
2013	大師、田島 ^{※1} 、川崎 ^{※1} 、幸 中原、高津、宮前、麻生	池上、日進町、二子 宮前平駅前、本村橋、柿生 ^{※1}
2014	大師、田島、川崎、幸 中原、高津、宮前、麻生	池上、日進町、二子 宮前平駅前、本村橋、柿生
2015	大師、田島、川崎、幸 中原、高津、宮前、麻生	池上、日進町、二子 宮前平駅前、本村橋、柿生
2016	大師、田島、川崎、幸 中原、高津、宮前、麻生	池上、日進町、市役所前 ^{※1} 、二子 宮前平駅前、本村橋、柿生
2017	大師、田島、川崎、幸 中原、高津、宮前、麻生	池上、日進町、市役所前、二子 宮前平駅前、本村橋、柿生
2018	大師、田島、川崎、幸 中原、高津、宮前、麻生	池上、日進町、市役所前 中原平和公園 ^{※1} 、二子、宮前平駅前 本村橋、柿生
2019	大師、田島、川崎、幸 中原、高津、宮前、麻生	池上、日進町、市役所前 中原平和公園、二子、宮前平駅前 本村橋、柿生

※1 有効測定日数が250日未満のため、環境基準の評価対象外である。

※2 機器の不具合により欠測。

イ 環境基準の達成状況

令和元（2019）年度は、一般環境大気測定局（8局）及び自動車排出ガス測定局（8局）ともに、全局で環境基準を達成した。

環境基準の全局（16局）達成は、4年連続となる。

微小粒子状物質の環境基準との比較

測定局		環境基準評価			有効測定日数	環境基準値に適合した日数とその割合（※3）	
		年平均値	日平均値の年間98パーセンタイル値（※1）	評価（※2）			
一般環境大気測定局	大師	11.7	25.4	○	347	345	99.4
	田島	13.3	28.6	○	336	334	99.4
	川崎	11.8	26.6	○	360	358	99.4
	幸	9.6	22.0	○	350	349	99.7
	中原	9.9	22.2	○	359	358	99.7
	高津	10.5	23.2	○	361	361	100.0
	宮前	10.1	23.4	○	350	350	100.0
	麻生	8.7	21.0	○	359	359	100.0
自動車排出ガス測定局	池上	11.0	23.8	○	359	357	99.4
	日進町	11.5	25.8	○	356	354	99.4
	市役所前	11.7	26.4	○	342	341	99.7
	中原平和公園	9.7	22.4	○	360	360	100.0
	二子	11.2	24.2	○	361	361	100.0
	宮前平駅前	9.5	20.5	○	356	356	100.0
	本村橋	8.9	21.3	○	360	360	100.0
	柿生	11.8	24.1	○	338	338	100.0

※1 日平均値の年間98パーセンタイル値：年間の1日平均値の低い方から98%に相当する値

※2 環境基準の評価：次の①及び②の両方に適合した場合を「達成」と評価し、○で表示した。

①または②のどちらかに適合しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。

①1年平均値が15 μg/m³以下 ②日平均値の年間98パーセンタイル値が35 μg/m³以下

※3 環境基準値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が35 μg/m³を超えた日数を引いた日数とした。

ウ 局別推移

微小粒子状物質濃度の年平均値の経年推移（一般環境大気測定局）

（単位：μg/m³）

測定局 \ 年度	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大師	---	---	16.2	14.8	15.2	14.0	13.4	13.3	11.7
田島 [※]	---	---	---	15.5	14.3	13.3	13.8	14.2	13.3
川崎	---	---	---	14.8	13.6	13.2	13.2	13.5	11.8
幸	---	13.9	15.7	14.6	12.9	11.6	12.0	11.6	9.6
中原	---	12.9	14.1	13.6	12.2	11.3	10.9	11.3	9.9
高津	14.6	13.3	14.4	14.0	13.7	11.7	12.0	12.8	10.5
宮前	---	---	15.5	14.0	14.2	12.8	12.3	13.0	10.1
麻生	13.2	13.0	14.1	13.4	12.7	11.0	10.9	9.7	8.7
一般環境大気測定局の全局平均	13.9	13.3	15.0	14.3	13.6	12.4	12.3	12.4	10.7

※ 平成28（2016）年1月までは田島子ども文化センター

（注）環境基準値：15 μg/m³以下

微小粒子状物質濃度の1日平均値の年間98%値の経年推移（一般環境大気測定局）

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

測定局 \ 年度	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大 師	---	---	44.3	40.3	35.0	34.3	32.4	30.9	25.4
田 島 [※]	---	---	---	38.6	33.7	32.3	32.6	33.2	28.6
川 崎	---	---	---	39.6	31.9	33.0	30.4	31.7	26.6
幸	---	29.3	43.9	38.3	27.5	26.6	27.4	28.1	22.0
中 原	---	29.2	41.8	34.3	29.2	26.7	25.8	28.5	22.2
高 津	36.4	31.8	39.8	36.5	32.2	29.7	26.2	27.5	23.2
宮 前	---	---	39.7	36.6	31.3	31.3	27.1	30.1	23.4
麻 生	34.6	31.9	39.4	35.9	29.8	26.9	25.2	23.5	21.0
一般環境大気測定局の全局平均	35.5	30.6	41.5	37.5	31.3	30.1	28.4	29.2	24.1

※ 平成28(2016)年1月までは田島こども文化センター

(注) 環境基準値：35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

微小粒子状物質濃度の年平均値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

測定局 \ 年度	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
池 上	---	18.8	20.8	20.3	18.2	14.7	14.0	12.8	11.0
日進町	---	---	15.9	14.9	15.6	13.6	13.1	14.0	11.5
市役所前	---	---	---	---	---	---	12.6	12.6	11.7
中原平和公園	---	---	---	---	---	---	---	---	9.7
二 子	16.3	13.8	16.0	15.7	14.0	12.7	12.3	13.0	11.2
宮前平駅前	14.6	13.1	14.1	13.7	12.7	11.3	11.0	10.5	9.5
本村橋	---	12.7	14.4	14.9	13.2	11.9	12.2	12.1	8.9
柿 生	---	---	---	14.7	14.1	11.9	12.7	13.1	11.8
自動車排出ガス測定局の全局平均	15.5	14.6	16.2	15.7	14.6	12.7	12.6	12.6	10.7

(注) 環境基準値：15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

微小粒子状物質濃度の1日平均値の年間98%値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

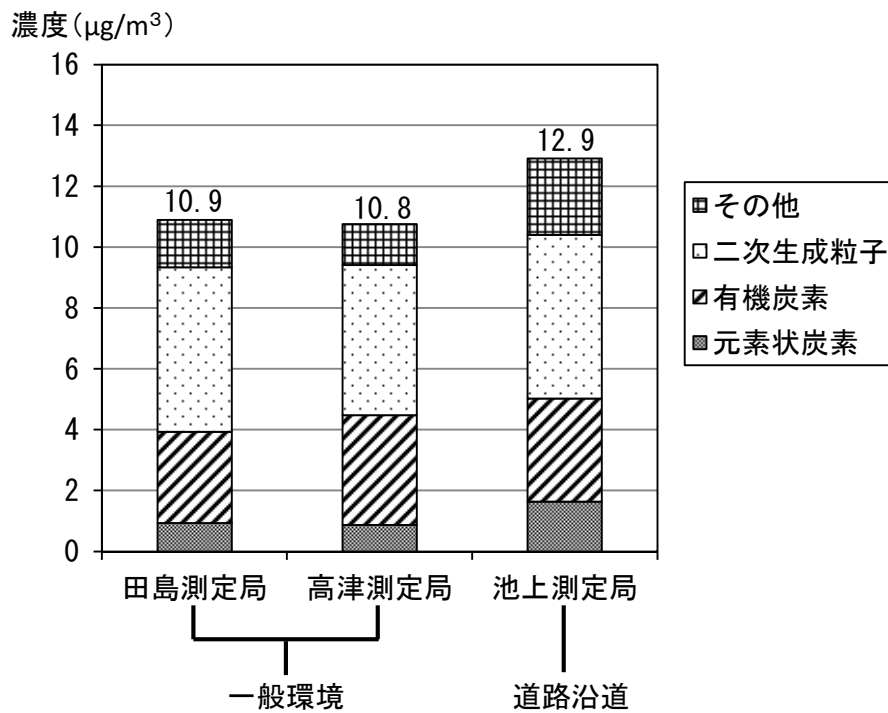
測定局 \ 年度	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
池 上	---	39.9	51.8	50.0	40.5	34.3	31.4	28.2	23.8
日進町	---	---	42.9	34.7	35.2	32.8	31.2	31.8	25.8
市役所前	---	---	---	---	---	---	28.6	28.5	26.4
中原平和公園	---	---	---	---	---	---	---	---	22.4
二 子	37.5	31.8	44.0	39.0	31.1	30.5	25.8	29.5	24.2
宮前平駅前	36.7	29.1	40.1	36.9	30.1	27.8	24.5	23.5	20.5
本村橋	---	29.0	41.8	37.1	28.8	27.2	25.0	26.0	21.3
柿 生	---	---	---	35.8	29.7	27.4	25.9	29.1	24.1
自動車排出ガス測定局の全局平均	37.1	32.5	44.1	38.9	32.6	30.0	27.5	28.1	23.6

(注) 環境基準値：35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

エ 微小粒子状物質の成分分析

微小粒子状物質の実態把握を目的に、令和元（2019）年度は一般環境大気測定局2局（田島、高津）及び池上自動車排出ガス測定局の3地点において、春夏秋冬の各2週間ずつ微小粒子状物質捕集装置（FRM2025i）を用いて微小粒子状物質をろ紙に捕集し、このろ紙を使い、大気中の微小粒子状物質の成分分析を行った。

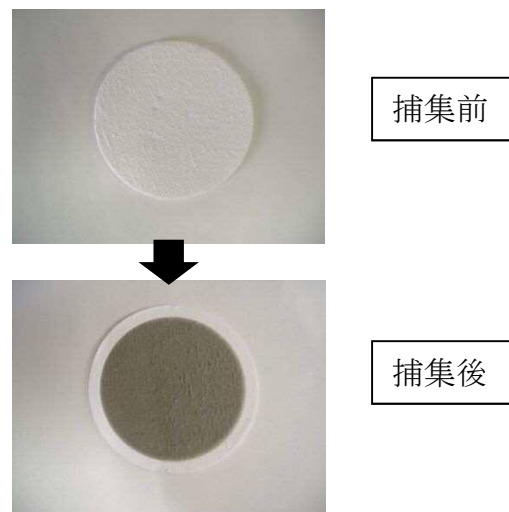
令和元（2019）年度の各測定地点における大気中の微小粒子状物質濃度及びその成分濃度は、下図のとおりである。いずれの測定地点も、二次生成粒子濃度（微小粒子状物質中の硫酸イオン、硝酸イオン、塩化物イオン及びアンモニウムイオンの合計値）の占める割合が多かった。また、自動車排出ガス測定局における元素状炭素濃度は、一般環境大気測定局よりも高い傾向にあった。



令和元（2019）年度微小粒子状物質濃度及びその成分濃度（年平均値）



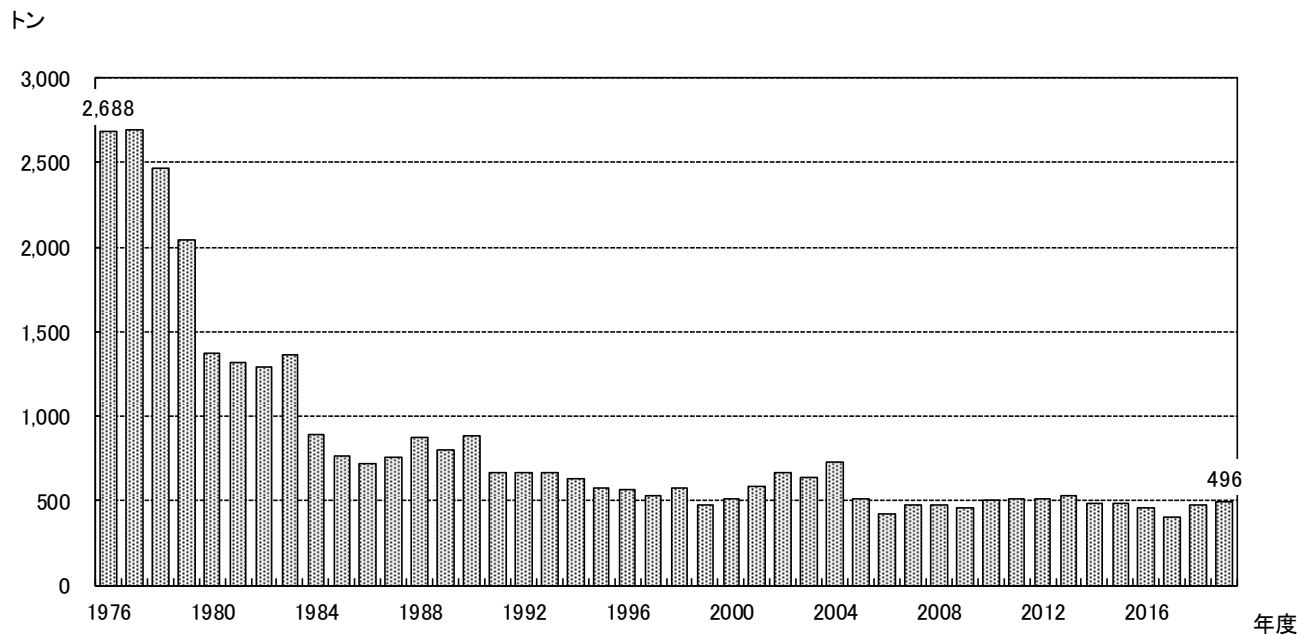
微小粒子状物質捕集装置（FRM2025i）



微小粒子状物質捕集ろ紙

(3) ばいじんの排出量の推移

工場・事業場のはいじん排出量の推移は次のとおりで、令和元(2019)年度は496トンであった。



工場・事業場のはいじん排出量の経年推移

工場・事業場のはいじん排出量の経年推移

(単位: トン/年)

年度	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
排出量 (t)	2,688	2,692	2,464	2,041	1,373	1,320	1,292	1,366	894	771
年度	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
排出量 (t)	724	759	874	800	883	667	668	666	630	578
年度	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
排出量 (t)	564	531	574	474	512	590	667	642	734	517
年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
排出量 (t)	427	481	476	455	506	509	509	530	484	486
年度	2016	2017	2018	2019						
排出量 (t)	461	404	476	496						

微小粒子状物質（PM2.5）の高濃度予報について

微小粒子状物質（PM2.5）について、環境省が取りまとめた「注意喚起のための暫定的な指針」に基づき、神奈川県と連携して平成25(2013)年3月9日から午前8時頃の微小粒子状物質高濃度予報を開始しました。さらに、同年12月5日から、午後1時頃の高濃度予報を追加し、市民の皆様にご注意喚起を行うこととしています。

なお、予報開始以降、令和2(2020)年3月末までの高濃度予報の注意喚起回数は0回です。

情報提供方法

- 防災行政無線
- 防災メール
- 市ホームページ：<http://www.city.kawasaki.jp/300/page/0000045042.html>

『市内の微小粒子状物質（PM2.5）の状況について』

川崎 PM2.5



- テレホンサービス（神奈川県）：TEL 050-5306-2686
- テレビ神奈川 データ放送
- FMラジオ『FM K-City（79.1MHz）』

○ 高濃度予報の判断基準

県内の一般環境大気測定局で次の条件に該当する場合は、国の暫定指針値（1日平均値 $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超えるおそれがあると判断し、注意喚起を行います。

- ・ 午前8時頃
各測定局における午前5時、6時及び7時の3時間の1時間値の平均値を求め、その中央値（平均値を大きい順に並べ、中央の順位にある値）が $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した場合
- ・ 午後1時頃
各測定局における午前5時から12時までの1時間値の平均値を求め、その最も大きい値（最高値）が $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した場合

上記の判断基準に該当した場合は、午前8時頃又は午後1時頃に、県内全域を対象に注意喚起を実施します。

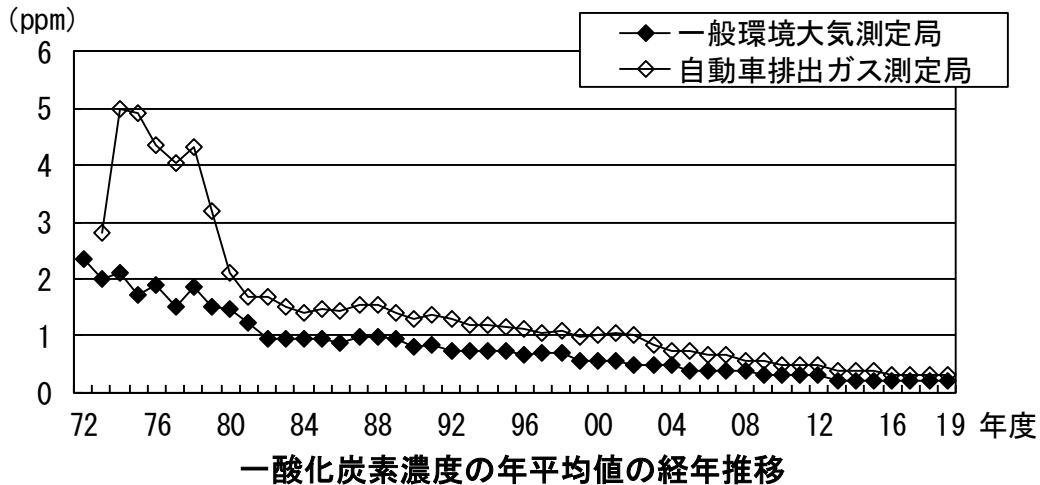
(注) 注意喚起は原則日付が変わるまで継続、ただし、午前8時に注意喚起を行った場合であって、かつ、午後1時の時点で判断基準値を超過している測定局が無い場合には、解除に係る国の判断基準を考慮した上で注意喚起を解除する場合があります。
(平成27(2015)年1月28日から適用)

5 一酸化炭素 (CO)

(1) 年平均値の推移

一般環境大気測定局では、田島測定局で測定している。令和元（2019）年度の年平均値は0.2 ppm であり、前年度と変動はなかった。また、測定を開始した昭和47（1972）年度と比較すると、約92%低下した。

自動車排出ガス測定局では、4局で測定している。令和元（2019）年度の4局の年平均値は0.3 ppm であり、前年度と変動はなかった。また、昭和49（1974）年度のピーク時と比較すると、約94%低下した。



(2) 環境基準の達成状況

令和元（2019）年度は、長期的評価及び短期的評価のいずれも、環境基準を達成した。なお、環境基準は昭和55（1980）年度から連続して達成している。

一酸化炭素の環境基準との比較

測定局		環境基準評価									有効測定日数	環境基準値に適合した日数割合（※3）	年平均値
		長期的評価				短期的評価							
		日平均値の年間2%除外値	日平均値が10 ppmを超えた日が2日以上連続の有無とその回数		評価（※1）	8時間平均値が20 ppmを超えた回数とその割合		日平均値が10 ppmを超えた日数とその割合		評価（※2）			
			ppm	有無		回	回	%	日				
一般環境大気測定局	田島	0.5	無	0	○	0	0	0	0	○	364	100	0.2
自動車排出ガス測定局	池上	0.7	無	0	○	0	0	0	0	○	324	100	0.3
	日進町	0.6	無	0	○	0	0	0	0	○	351	100	0.3
	市役所前	0.5	無	0	○	0	0	0	0	○	345	100	0.3
	遠藤町	0.7	無	0	○	0	0	0	0	○	360	100	0.4

※1 環境基準の長期的評価：次の①及び②の両方に適合した場合を「達成」と評価し、○で表示した。

①または②のどちらかに適合しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。

①日平均値の2%除外値が10 ppm以下 ②日平均値10 ppmを超えた日が2日以上連続しないこと

※2 環境基準の短期的評価：次の①及び②の両方に適合した場合を「達成」と評価し、○で表示した。

①または②のどちらかに適合しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。

①8時間平均値が20 ppm以下 ②日平均値が10 ppm以下

※3 環境基準値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が10 ppmを超えた日数と、1時間値の8時間平均値が20 ppmを超えた日数（ただし、日平均値が10 ppmを超えた日と同一日は除く）を引いた日数とした。

(3) 局別推移

一酸化炭素濃度の年平均値の経年推移（一般環境大気測定局）

（単位：ppm）

年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
測定局										
田島※	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

※ 平成24（2012）年4月から平成28（2014）年1月までは田島こども文化センター

一酸化炭素濃度の1日平均値の年間2%除外値の経年推移（一般環境大気測定局）

（単位：ppm）

年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
測定局										
田島※	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5

※ 平成24（2012）年4月から平成28（2014）年1月までは田島こども文化センター

（注）環境基準値：10 ppm 以下

一酸化炭素濃度の年平均値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

（単位：ppm）

年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
測定局										
池上	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
日進町	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
市役所前	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
遠藤町	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4
自動車排出ガス測定局の全局平均	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3

一酸化炭素濃度の1日平均値の年間2%除外値の経年推移（自動車排出ガス測定局）

（単位：ppm）

年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
測定局										
池上	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.7
日進町	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
市役所前	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5
遠藤町	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7
自動車排出ガス測定局の全局平均	0.9	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6

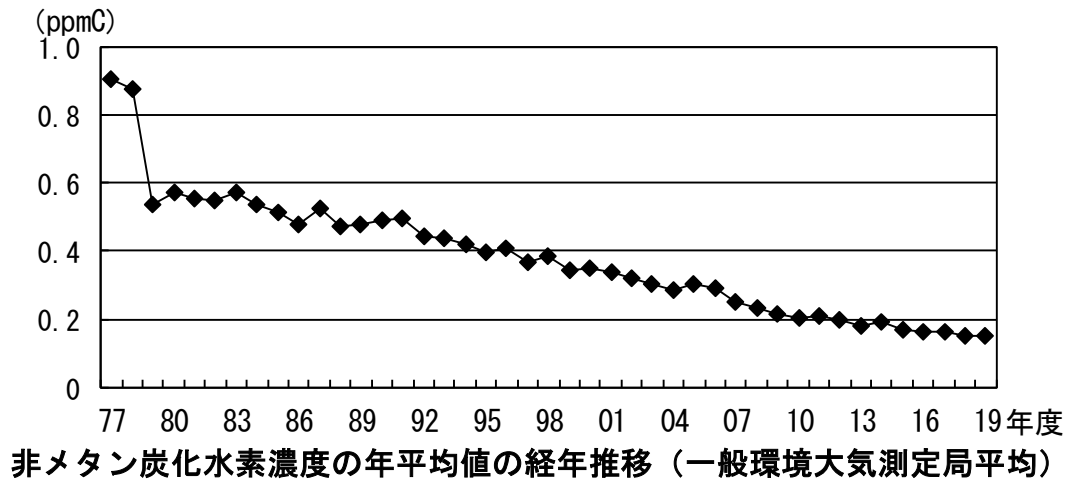
（注）環境基準値：10 ppm 以下

6 非メタン炭化水素 (NMHC)

非メタン炭化水素は揮発性有機化合物 (VOC) の一種であり、窒素酸化物とともに光化学スモッグ及び微小粒子状物質等の二次生成粒子の原因物質となる。

(1) 年平均値の推移

非メタン炭化水素濃度は、一般環境大気測定局 (7局) で測定している。令和元 (2019) 年度の7局の年平均値は0.15 ppmC であり、前年度と変動はなかった。また、測定を開始した昭和52 (1977) 年度と比較すると約84%低下した。



(2) 指針値との比較

光化学オキシダントの生成を防止するための指針値 (0.20 ppmC~0.31 ppmC) について見ると、令和元 (2019) 年度は、6~9時の3時間平均値が0.31 ppmC を超えた日数の割合は2.5%~10.8%であった。

非メタン炭化水素濃度の6~9時の3時間平均値が指針値 (0.31 ppmC) を超えた割合の経年推移

測定局	年度	2015	2016	2017	2018	2019
	項目					
大師	0.31ppmCを超えた割合 (%)	6.0	4.1	6.9	5.6	5.2
	年平均値 (ppmC)	0.15	0.13	0.14	0.14	0.13
田島※1	0.31ppmCを超えた割合 (%)	16.6	7.1	19.9	6.4	6.6
	年平均値 (ppmC)	0.20	0.17	0.21	0.13	0.13
川崎	0.31ppmCを超えた割合 (%)	5.9	3.4	5.9	3.4	2.5
	年平均値 (ppmC)	0.15	0.14	0.14	0.13	0.14
幸	0.31ppmCを超えた割合 (%)	16.6	9.9	15.7	11.3	10.8
	年平均値 (ppmC)	0.21	0.18	0.20	0.18	0.17
中原	0.31ppmCを超えた割合 (%)	7.5	2.5	4.7	3.1	4.1
	年平均値 (ppmC)	0.16	0.14	0.15	0.14	0.15
高津	0.31ppmCを超えた割合 (%)	14.5	10.2	14.0	8.5	6.7
	年平均値 (ppmC)	0.19	0.17	0.19	0.18	0.17
多摩	0.31ppmCを超えた割合 (%)	4.8	2.5	6.0	5.3	3.7
	年平均値 (ppmC)	0.16	0.13	0.14	0.13	0.14

※ 平成24 (2012) 年4月から平成28 (2016) 年1月までは田島こども文化センター

(注) 年平均値は、6~9時の3時間平均値の年平均値

非メタン炭化水素の指針値との比較（一般環境大気測定局）

測定局	指針値		有効測定日数	6時～9時の有効測定日数	6時～9時の1時間値の最高値	6時～9時の年平均値
	6時～9時の3時間平均値が0.31ppmCを超えた日数とその割合					
	日	%				
大師	19	5.2	366	365	0.85	0.12
田島	24	6.6	365	364	1.28	0.14
川崎	9	2.5	361	355	0.54	0.13
幸	38	10.8	357	353	0.79	0.18
中原	15	4.1	366	366	0.61	0.14
高津	24	6.7	362	359	0.59	0.16
多摩	13	3.7	362	355	0.90	0.14

(3) 非メタン炭化水素の局別推移

全局（7局）で、年平均値は前年度とほぼ同等であった。

非メタン炭化水素濃度の年平均値の経年推移（一般環境大気測定局）

（単位：ppmC）

測定局 \ 年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大師	0.26	0.28	0.24	0.16	0.17	0.15	0.15	0.15	0.14	0.13
田島 ^{※1}	0.20	0.18	0.19	0.18	0.19	0.19	0.17	0.20	0.13	0.13
川崎（監視C ^{※2} ）	0.18	0.20	0.18	---	---	---	---	---	---	---
川崎	---	---	---	0.18	0.17	0.15	0.14	0.14	0.13	0.14
幸	0.21	0.20	0.18	0.17	0.22	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17
中原	0.21	0.22	0.27	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14	0.15
高津	0.20	0.21	0.19	0.20	0.23	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17
多摩	0.17	0.16	0.15	0.17	0.15	0.16	0.14	0.14	0.13	0.14
一般環境大気測定局の全局平均	0.20	0.21	0.20	0.18	0.19	0.17	0.16	0.17	0.15	0.15

※1 平成24（2012）年4月から平成28（2016）年1月までは田島こども文化センター

※2 監視C：旧公害監視センター

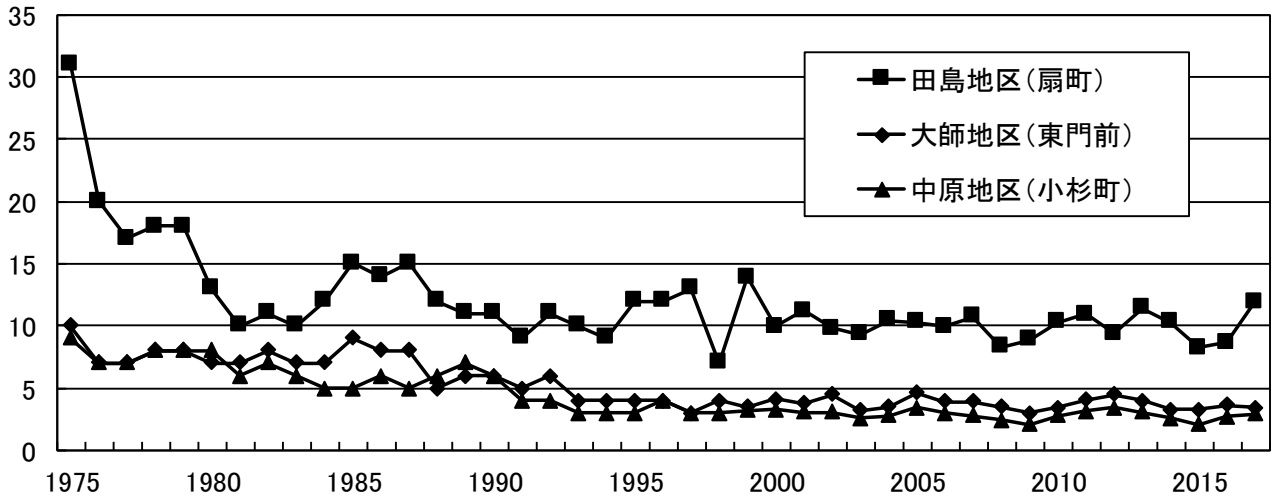
7 降下ばいじん

降下ばいじんとは、燃料等の燃焼に伴って発生するばいじんや土壌の舞い上がりによる粉じんのうち、雨や自重によって地上に降下する比較的粒径の大きなものの総称である。

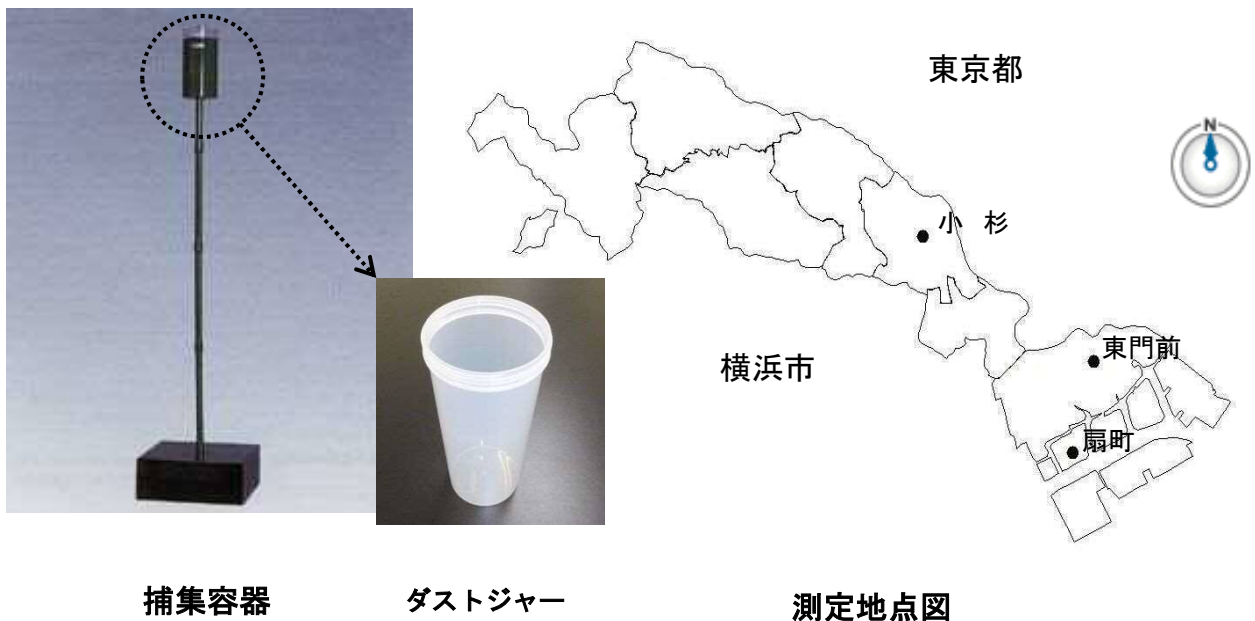
降下ばいじん調査は、平成29(2017)年度まで3地点（田島地区、大師地区、中原地区）で実施しており、毎月1回、ダストジャー法*を用いて1か月連続採取を行っていた。

なお、近年では調査開始当初と比較して大きく低下し、ほぼ横ばいの傾向となったことから、平成30年(2018)度以降は調査を行っていない。

(トン/km²/月)



降下ばいじん量の経年推移 (年平均値)



※ ダストジャー法：測定地点に写真のような捕集容器を置き、降下ばいじん等を1か月間捕集し、その重量を1 km²当たりの降下量に換算することにより降下ばいじん量を測定する方法。

8 石綿（アスベスト）

石綿（アスベスト）とは、天然に産する繊維状けい酸塩鉱物の総称である。高い抗張力と柔軟性を持ち、その特性は、耐熱性、耐摩耗性、電気絶縁性、耐薬品性に優れており、物理的、化学的にも安定なことから、昭和40(1965)年頃から建築材料や自動車用ブレーキ、家庭用品など、幅広く利用されてきた。

しかし、石綿の吸入により、石綿肺、肺がん、悪性中皮腫などの深刻な病気が引き起こされる可能性が指摘されるようになったため、石綿について段階的に規制が行われ、現在では石綿含有率が0.1%を超える製品の製造、輸入、譲渡、提供及び使用が禁止されている（下表参照）。



石綿の原石

出典：厚生労働省パンフレット

国内における石綿に関する規制の変遷

時 期	内 容
昭和50年(1975年)	石綿含有5%超の吹付け材の使用を禁止
平成 7年(1995年)	石綿含有1%超の吹付け材の使用を禁止
	石綿の中でも有毒性の強い青石綿・茶石綿の使用・製造を禁止
平成16年(2004年)	スレート板、ブレーキライニング等石綿含有1%超の製品の使用・製造等を禁止
平成18年(2006年)	石綿含有0.1%超の製品を原則全面禁止

平成18(2006)年9月より前に作られた建築物や工作物には石綿含有率が0.1%を超える製品（吹付け石綿、石綿含有断熱材、石綿含有成形板等の建築材料）が使用されているものがあるため、これら建築物や工作物の解体や補修などを行う際に石綿を飛散させないことが大防法や公防条例により求められている。

市内の大気中の石綿濃度の測定については、毎年度1回、一般環境大気測定局7地点（田島、幸、中原、高津、宮前、多摩、麻生）で実施している。

令和元(2019)年度の結果は下表のとおりであり、全測定地点において、WHO（世界保健機関）の環境保健クライテリア（判断基準）と比べて低い濃度であった。

令和元（2019）年度石綿濃度測定結果

（単位：本/L[※]）

測定地点	濃度	測定地点	濃度
田島（国設田島測定局）	0.10未満	宮前（宮前平小学校）	0.10
幸（幸スポーツセンター）	0.10未満	多摩（登戸小学校）	0.10未満
中原（中原区役所地域みまもり支援センター）	0.10未満	麻生（弘法松公園）	0.10未満
高津（高津生活文化会館）	0.10未満		

※ 本/L：大気中1L（リットル）に含まれる石綿繊維の本数。「0.10本/L」は、大気中10L（リットル）あたり石綿繊維が1本存在することを意味する。

参考：世界保健機関（WHO）の環境保健クライテリア（判断基準）では、「世界の都市部の一般環境中の石綿濃度は1～10本/L程度であり、この程度であれば、健康リスクは検出できないほど低い。」と記載されている。

9 酸性雨

酸性雨は、工場・事業場や自動車等から排出される硫黄酸化物や窒素酸化物等の大気汚染物質が大気中で硫酸、硝酸等に変化し、これが雨に溶け込むことによって生じる。一般に清浄な大気環境にある地域の雨水は、大気中の二酸化炭素が溶け込むことにより pH5.6

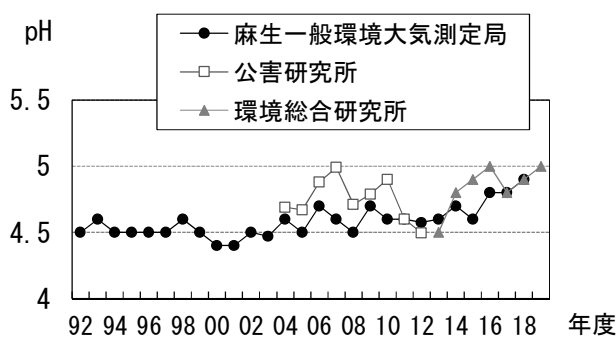
程度になるといわれており、それよりも低いpHを示す雨を酸性雨と呼んでいる。

公防条例第125条に基づき、平成3(1991)年8月から麻生一般環境大気測定局に、平成15(2003)年12月から平成25(2013)年1月14日までは旧公害研究所、1月15日からは環境総合研究所にそれぞれ降雨雪自動採取測定装置を設置し、pH及び導電率の自動測定を行っている。また、雨水を採取し、手分析によるイオン成分の測定を行っている。

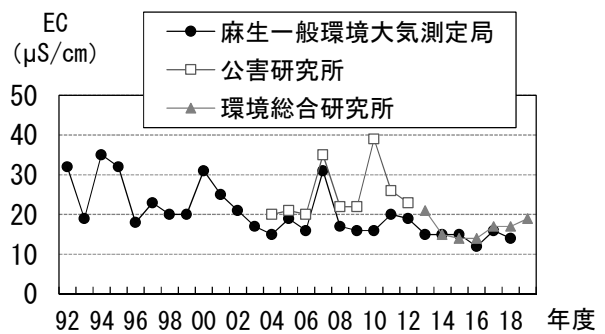
なお近年では、雨水のpH、導電率は測定地点間の差はほとんどなく、全国的な傾向と比較しても同程度の状況であることから、令和元(2019)年度より環境総合研究所のみで調査を行っている。

令和元(2019)年度 酸性雨調査結果

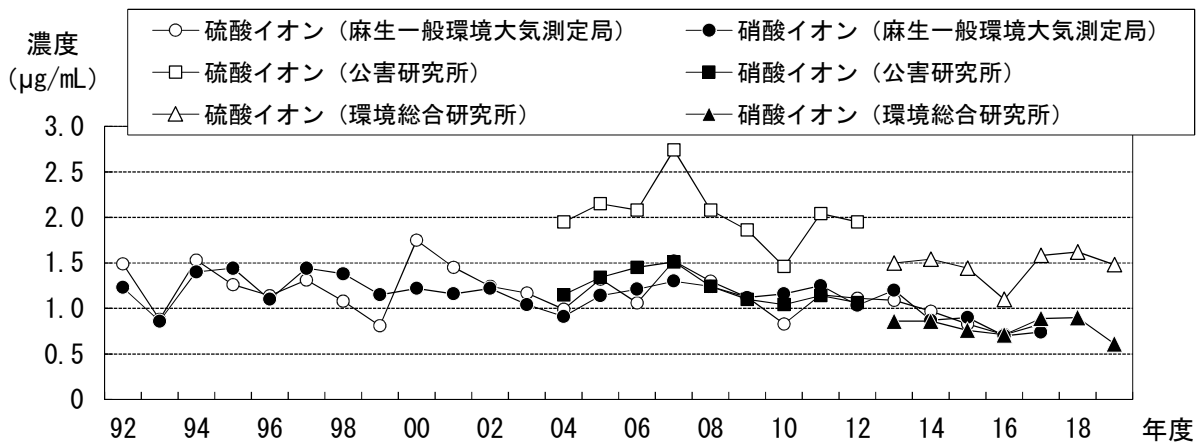
	pH	導電率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	硫酸イオン ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	硝酸イオン ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	年間降水量 (mm/年)
環境総合研究所	5.0	19	1.5	0.61	1229.5



降水中のpHの経年推移



降水中の導電率(EC)の経年推移



降水中の硫酸イオン及び硝酸イオンの経年推移

・川崎市ホームページ 『川崎市：酸性雨について』
<http://www.city.kawasaki.jp/300/page/0000017246.html>

川崎 酸性雨

・環境省ホームページ 『環境省：酸性雨対策』
<http://www.env.go.jp/air/acidrain/acidrain.html>

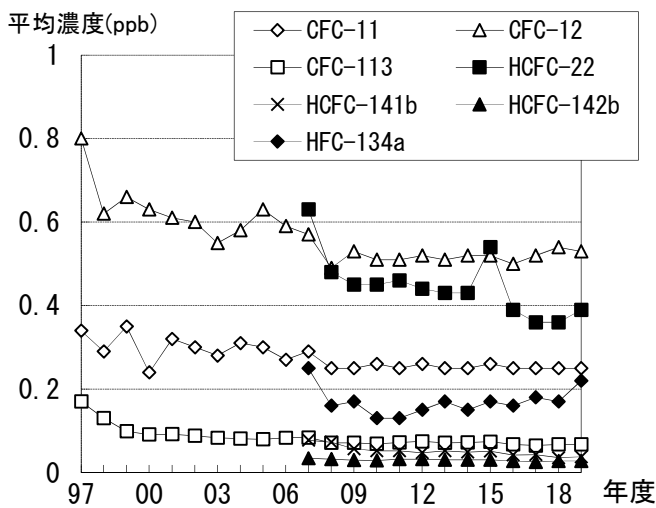
環境省 酸性雨

10 フロン

オゾン層は有害紫外線の多くを吸収し、生物を保護するフィルターの役割を果たしているが、フロン等の物質によりオゾン層が破壊されている。オゾン層が破壊され、地上に到達する有害紫外線の量が増加すると、人の健康や生態系に悪影響を及ぼすとともに気候変動への影響も懸念されている。

フロン濃度について、一般環境大気測定局3地点（大師、中原、多摩）及び池上自動車排出ガス測定局の計4地点で月1回（24時間／回）年12回の調査を実施した。次の経年グラフに示すとおり、平成7(1995)年度に生産が廃止された特定物質のうちCFC-11、CFC-12、CFC-113の大気濃度は、近年はほぼ横ばいで推移しており、局地的汚染を受けていないと考えられる北海道の観測地点（環境省調査）と比較しても大きな差異は見られなかった。

近年は上記の特定物質に加え、大気への排出が懸念されている上記以外の特定物質及び特定物質代替物質について、平成19(2007)年度からHCFC-22、HFC-134a等の物質についても測定を実施している。これらの測定結果は次表のとおりで、北海道の観測地点のデータと比べると比較的高い水準にあった。



市内の環境大気中のフロン濃度推移

令和元(2019)年度フロン大気環境調査結果

	物質名	平均濃度 (ppb)	参考： H30(2018)年度 北海道 [根室・稚内周 辺] (ppb)
特定 物質	CFC-11	0.25	0.23
	CFC-12	0.53	0.51
	CFC-113	0.068	0.072
	HCFC-22	0.39	0.26
	HCFC-141b	0.038	0.026
	HCFC-142b	0.028	0.023
代替 物質	HFC-134a	0.22	0.11

わたしたちにできること

・ノンフロン製品を選んでください

日本では、オゾン層破壊効果の強いCFC（クロロフルオロカーボン）等の生産はすでに全廃されていますが、CFCに比べて破壊効果の弱いHCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）や、オゾン層を破壊しない特定物質代替物質とよばれる物質については、まだ生産・使用されています。HCFCや特定物質代替物質は強力な温室効果ガスであり、特にHFC（ハイドロフルオロカーボン）は、京都議定書の削減対象物質となっており、その排出抑制が必要となっています。これから新たに冷蔵庫などを購入するときは、オゾン層を破壊せず地球温暖化にも影響の少ない物質を使った「ノンフロン」製品を選びましょう。

・フロンの回収に御協力ください

私たちが使っている製品の中には、未だフロンが使われているものが多くあります。フロンを使用した製品が違法に捨てられることで、フロンが大気中に漏れ出てしまう可能性もあるため、冷蔵庫やエアコンを廃棄するときには、購入店か川崎市家電リサイクル協定店若しくはメーカーの指定引取場所へ持ち込みましょう。自動車を廃棄する時は、登録を受けた引取業者に引き渡しましょう。

11 有害大気汚染物質等

有害大気汚染物質とは、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で、大気の汚染の原因となるものをいう。有害大気汚染物質の主な発生源としては、工場・事業場及び自動車排出ガスが考えられる。

有害大気汚染物質による健康影響を未然に防止することを目的として、平成9(1997)年4月に大防法が改正施行され、地方公共団体の施策としてその区域に係る大気の汚染の状況を把握するための調査を実施するとともに、事業者に対する情報提供と住民に対する知識の普及に努めるべきことが定められた。

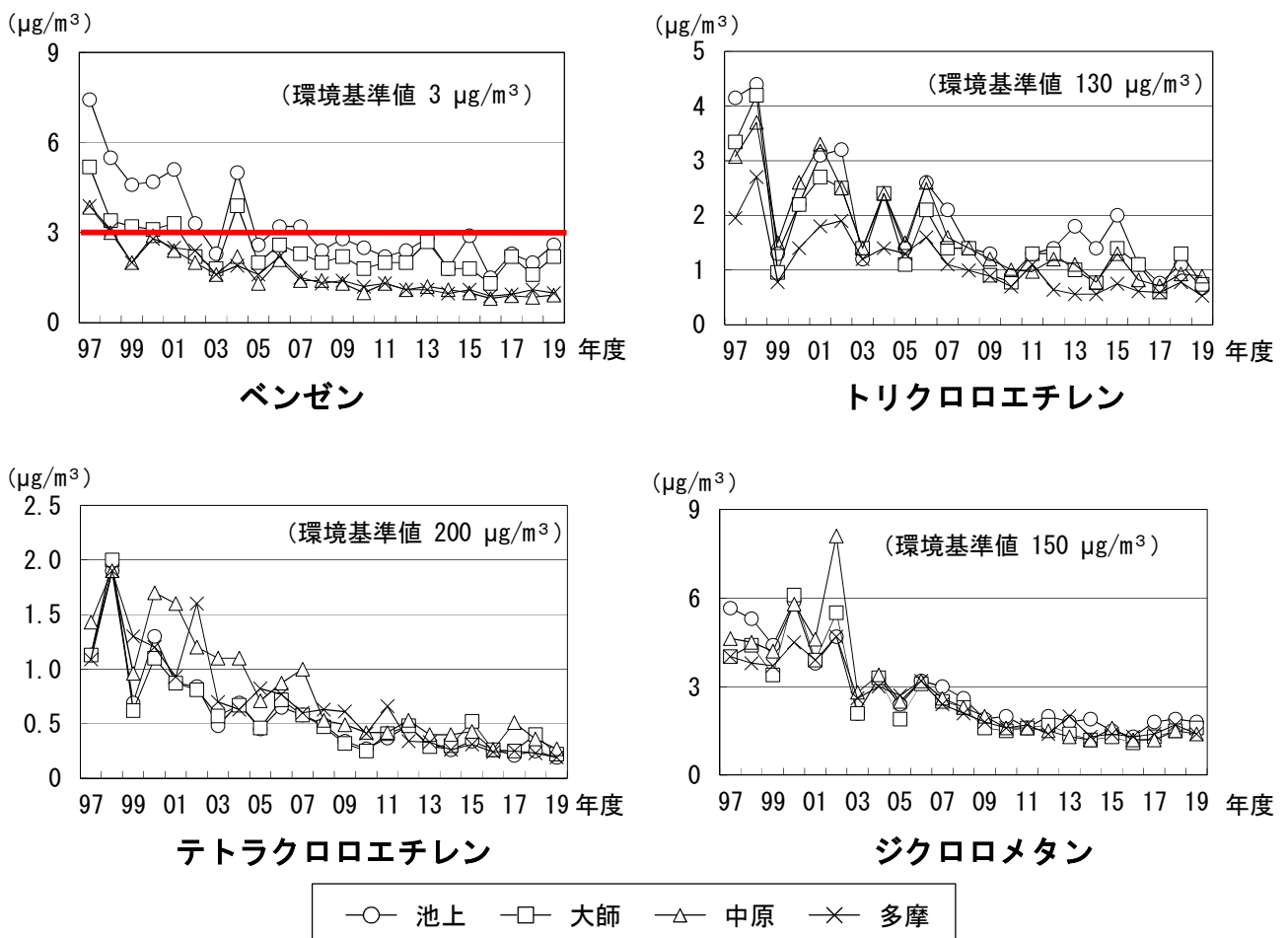
これに基づき、平成9(1997)年度から有害大気汚染物質の調査を開始し、令和元(2019)年度は、大防法第22条に基づく常時監視として、人の健康に影響を与える可能性(健康リスク)がある程度高いとされる優先取組物質20物質並びに水銀及びその化合物[※]について、大師一般環境大気測定局、中原一般環境大気測定局、多摩一般環境大気測定局(一部、上下水道局生田浄水場で測定を実施)、池上自動車排出ガス測定局の4地点で月1回(24時間/回)年12回の調査を実施した。

※ 大気汚染防止法の一部を改正する法律(平成27年6月19日法律第41号。以下、改正法)により、平成30(2018)年4月1日より水銀及びその化合物は有害大気汚染物質から除かれることとなったが、引き続き大気汚染防止法に基づく常時監視項目と位置付けられているため、継続して測定を実施する。

(1) 環境基準が設定されている物質の経年推移

ベンゼンについては、平成20(2008)年度から継続して環境基準を達成している。

トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンについては、全地点で測定開始当初(平成9(1997)年度)から環境基準を達成している。



- (2) 令和元(2019)年度 有害大気汚染物質等の調査結果 (年平均値)
 優先取組物質20物質並びに水銀及びその化合物の年平均値を示した。
 環境基準が設定されている物質については、全地点で環境基準を達成した。指針値が設定されている物質については、全地点で指針値に適合した。

令和元(2019)年度有害大気汚染物質等 (21物質) の年平均値

測定物質	池上	大師	中原	多摩※ ¹	環境基準値 (指針値)	単位
ベンゼン	2.6	2.2	0.92	0.99	3	μg/m ³
トリクロロエチレン	0.67	0.74	0.89	0.53	130	μg/m ³
テトラクロロエチレン	0.19	0.22	0.27	0.19	200	μg/m ³
ジクロロメタン	1.8	1.6	1.4	1.4	150	μg/m ³
アクリロニトリル	0.32	0.16	0.072	0.10	(2)	μg/m ³
塩化ビニルモノマー	0.11	0.075	0.055	0.044	(10)	μg/m ³
水銀及びその化合物	0.0029	0.0025	0.0019	0.0021	(0.04)	μg-Hg/m ³
ニッケル化合物	0.019	0.011	0.0050	0.0040	(0.025)	μg-Ni/m ³
クロロホルム	0.19	0.21	0.21	0.26	(18)	μg/m ³
1,2-ジクロロエタン	0.14	0.14	0.13	0.12	(1.6)	μg/m ³
1,3-ブタジエン	0.48	0.30	0.18	0.098	(2.5)	μg/m ³
ヒ素及びその化合物	0.0011	0.00087	0.00070	0.00063	(0.006)	μg-As/m ³
マンガン及びその化合物	0.10	0.056	0.020	0.014	(0.14)	μg-Mn/m ³
酸化エチレン	0.13	0.12	0.12	0.097	—	μg/m ³
ベンゾ [a] ピレン	0.0014	0.00074	0.00017	0.00013	—	μg/m ³
ホルムアルデヒド	3.8	3.4	3.7	3.3	—	μg/m ³
アセトアルデヒド	3.8	3.4	3.3	3.9	※2	μg/m ³
ベリリウム及びその化合物	0.000033	0.000022	0.000014	0.000013	—	μg-Be/m ³
クロム及びその化合物	0.045	0.022	0.0071	0.0037	—	μg-Cr/m ³
トルエン	7.9	6.1	6.6	12	—	μg/m ³
塩化メチル	1.7	1.6	1.4	1.4	※2	μg/m ³

※1 ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、マンガン及びその化合物、ベンゾ [a] ピレン、ベリリウム及びその化合物、クロム及びその化合物については、生田浄水場で測定を実施した。

※2 令和2(2020)年8月20日付け「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について(第十二次答申)」について(通知)により塩化メチル及びアセトアルデヒドの指針値が追加されたが、令和元(2019)年度測定値の確定後であったことから、令和元(2019)年度は評価の対象としなかった。

有害大気汚染物質に係る環境基準

物質	環境基準
ベンゼン	年平均値が 0.003 mg/m ³ (3 µg/m ³) 以下
トリクロロエチレン	年平均値が 0.13 mg/m ³ (130 µg/m ³) 以下
テトラクロロエチレン	年平均値が 0.2 mg/m ³ (200 µg/m ³) 以下
ジクロロメタン	年平均値が 0.15 mg/m ³ (150 µg/m ³) 以下

有害大気汚染物質等に係る指針値

物質	指針値
アクリロニトリル	年平均値が 2 µg/m ³ 以下
塩化ビニルモノマー	年平均値が 10 µg/m ³ 以下
水銀及びその化合物	年平均値が 0.04 µg - Hg /m ³ 以下
ニッケル化合物	年平均値が 0.025 µg - Ni /m ³ 以下
クロロホルム	年平均値が 18 µg/m ³ 以下
1,2-ジクロロエタン	年平均値が 1.6 µg/m ³ 以下
1,3-ブタジエン	年平均値が 2.5 µg/m ³ 以下
ヒ素及びその化合物	年平均値が 6 ng - As /m ³ 以下 (0.006 µg - As/m ³ 以下)
マンガン及びその化合物	年平均値が 0.14 µg - Mn /m ³ 以下
塩化メチル	年平均値が 94 µg/m ³ 以下
アセトアルデヒド	年平均値が 120 µg/m ³ 以下

第3節 対策

1 法令等による規制

昭和47(1972)年に制定した旧公防条例（川崎市公害防止条例）に基づき、大気汚染対策を推進するため硫黄酸化物、窒素酸化物及び粉じんに対して行政上の目標値である環境目標値を設定し、さらにこれらの物質に対して工場・事業場の立地及び排出状況を勘案した地区別の許容排出総量を設定した。また、環境目標値、地区別の許容排出総量を達成するために「川崎方式」と呼ばれる市独自の総量規制の導入を図り、工場・事業場の規制を実施してきた。しかし、有害化学物質による汚染や地球温暖化等の新たな環境問題が顕在化し、複雑・多様化してきたことから、平成11(1999)年12月に旧公防条例に代わって公防条例（川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例）を制定・公布した。この条例の中で窒素酸化物及び硫黄酸化物対策の強化並びに浮遊粒子状物質対策として包括的総量削減方式（バスケット方式）の規制を導入するなど、大気環境の改善に向けた対策を強化した。

(1) 硫黄酸化物 (SO_x)

旧公防条例に環境目標値及び地区別許容排出総量を設定し、排出総量の削減を図るための総量規制を実施した。工場・事業場に対して排煙脱硫装置の設置、良質燃料への転換などの排出抑制対策を進めた結果、大幅に硫黄酸化物排出量が減少し、昭和54(1979)年以降、全局で環境基準（環境目標値）の長期的評価を達成している。

(2) 窒素酸化物 (NO_x)

昭和49(1974)年、旧公防条例に基づいて環境目標値及び中間目標値を設定するとともに、工場・事業場に対する総量規制を導入し、工場・事業場に対して排煙脱硝装置の設置、燃料の良質化、燃焼方法の改善等の指導を行い、総量削減対策を進めてきた。しかし、中間目標値の達成年次（昭和53(1978)年）にはこれを達成できなかった。このため、昭和55(1980)年に地区別許容排出総量及び総量規制基準の見直しを行い、昭和60(1985)年を新たな中間目標値の達成年としたが、自動車交通量の増大などの影響により、これを達成できなかった。そのため、昭和61(1986)年8月、川崎市公害対策審議会に「今後の窒素酸化物対策のあり方」について諮問し、平成元(1989)年3月、「平成7(1995)年度に環境基準達成を目指すべき」とする答申を得た。この答申の趣旨に沿って工場・事業場対策の充実に加え、自動車環境対策を中心とする各種の窒素酸化物対策を実施してきたものの、一般環境大気測定局全局の環境基準の達成に至らなかったため、平成8(1996)年2月、川崎市公害対策審議会に「今後の窒素酸化物対策及び浮遊粒子状物質対策について」諮問し、平成10(1998)年4月に答申を得た。この答申を受けて、市の環境基本計画には、平成17(2005)年度から平成22(2010)年度までのできるだけ早期に全局で環境基準（対策目標値）の達成を目指すことを重点目標に掲げ、その達成に向けて工場・事業場対策及び自動車対策を推進している。

平成15(2003)年度以降、一般環境大気測定局全局で環境基準を達成したものの、自動車排出ガス測定局においては全局達成に至っていなかったため、平成20(2008)年4月、川崎市環境審議会に「窒素酸化物に係る大気環境対策について」諮問し、平成21(2009)年2月に答申を得た。この答申において、自動車環境対策については、荷主・荷受人から運送事業者に対し、環境に配慮した運搬制度（エコ運搬制度）の創設をはじめとする更なる追加対策（P.50「1 総合的な対策の推進」参照）の推進とともに、工場・事業場対策としては従来の取組に加えて、環境性能に優れた燃焼機器の導入を促進するための制度化を図るよう

提言を受けている。この趣旨に沿って、工場・事業場対策として、平成22(2010)年5月にトップランナー燃焼施設の具体的な環境性能を窒素酸化物の排出濃度という形で「環境への負荷の低減に関する指針」の中に規定し、公害防止融資制度の融資の対象に追加して導入促進を推進している。こうした取組によって、平成25(2013)年度に、測定開始以来初めて自動車排出ガス測定局を含む全局で環境基準を達成した。平成27(2015)年度から5年連続全局で環境基準を達成した。また、大気環境の改善がさらに進んだことから、令和元(2019)年度に一般環境大気測定局で環境基準の下限値を初めて全局で達成した。

(3) 浮遊粒子状物質 (SPM)

浮遊粒子状物質対策として、昭和49(1974)年に旧公防条例に基づき工場・事業場に対してばいじんに係る総量規制を導入した。また、昭和57(1982)年6月には「大気汚染防止法施行規則」が一部改正され、ばいじんの規制基準が強化されたものの、浮遊粒子状物質の環境濃度は高濃度で推移し、環境基準の達成が見込まれる状況にはなかったことから、平成8(1996)年2月、市公害対策審議会に「今後の窒素酸化物対策及び浮遊粒子状物質対策について」諮問し、平成10(1998)年4月に答申を得た。この答申を受けて、平成12(2000)年度に施行された公防条例では、一次粒子(ばいじん)及び二次生成粒子の原因物質(硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素)を包括的に総量削減する手法(バスケット方式)を導入し、一定の規模以上の事業所に対して新たに粒子状物質としての排出規制を適用した。

この規制は、平成17(2005)年度から既設の事業所にも適用され、令和元(2019)年度の粒子状物質の排出量は1,494トンとなり、対策目標量(2,120トン以下)を満足した。また、市の環境基本計画には、全局で環境基準(対策目標値)の達成を維持するとともに、更なる良好な環境を目指して設定された環境目標値の達成を目指すことを掲げており、一般環境大気測定局では平成16(2004)年度以降は全局で環境基準を達成し、自動車排出ガス測定局も16(2004)年度以降は18(2006)年度、22(2010)年度及び25(2013)年度を除き、全局で環境基準を達成している。

なお、環境目標値(年平均値 0.0125 mg/m^3)を達成した局は1局だった。

(4) 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

平成12(2000)年度に川崎区内の2か所(田島一般環境大気測定局、池上自動車排出ガス測定局)に自動測定機を設置し、微小粒子状物質の実態把握調査を開始した。その後、平成20(2008)年度に高津一般環境大気測定局、平成21(2009)年度に二子自動車排出ガス測定局、平成22(2010)年度に宮前平駅前自動車排出ガス測定局及び麻生一般環境大気測定局、平成23(2011)年度に幸、中原一般環境大気測定局及び本村橋自動車排出ガス測定局、平成24(2012)年度に大師、宮前一般環境大気測定局及び日進町自動車排出ガス測定局、平成25(2013)年度に川崎一般環境大気測定局及び柿生自動車排出ガス測定局、平成28(2016)年度に市役所前自動車排出ガス測定局、平成30(2018)年度に中原平和公園自動車排出ガス測定局に自動測定機を設置して微小粒子状物質測定網を整備するとともに、平成15(2003)年度から微小粒子状物質に含まれる成分の分析調査を試行的に実施してきた。

平成22(2010)年度からは大防法に基づく常時監視として、自動測定機による微小粒子状物質の連続測定及び成分分析を実施し、平成28(2016)年度から4年連続全局で環境基準を達成した。

(5) 揮発性有機化合物 (VOC)

光化学オキシダントや微小粒子状物質等の原因物質の一つとされている揮発性有機化合物（公防条例上の名称は炭化水素系物質）の排出抑制を目的に、出荷施設、貯蔵施設等に設備基準等の規制を設け、監視・指導を行っている。平成18(2006)年4月には大防法が改正され、一定規模以上の揮発性有機化合物の排出施設に対しては、排出基準が新たに設定されたため、立入検査等を行っている。

法条例による規制に加え、自主的取組を推進するため、平成20(2008)年度から一定規模以上の揮発性有機化合物取扱事業所に対して排出実態に関するアンケート調査を実施し、その結果を基に「川崎市 VOC 排出抑制取り組みガイド」を作成し、事業者への普及啓発を行っている。平成26(2014)年度からは中小企業に専門のアドバイザー派遣を実施し、簡易測定の実施、使用実態に応じた削減対策の助言などを行っている。

これらの取組により、揮発性有機化合物の排出量は減少傾向にあり、微小粒子状物質の環境基準を平成26(2016)年度から4年連続で達成するなど、対策の成果が見られた。その一方で、光化学オキシダントについては、首都圏の広域に渡って高濃度となり、光化学スモッグ注意報が依然として発令されている。そのため、揮発性有機化合物のさらなる削減に向けて、九都県市環境問題対策委員会大気保全専門部会や神奈川県公害防止推進協議会において、近隣自治体と連携して、揮発性有機化合物を取り扱う事業者を対象としたセミナーの開催や、水性塗料や燃料蒸発ガス（ガソリンベーパー）回収機能を有する軽量機等の導入を促すための啓発活動を実施し、自主的な排出削減に向けた支援を行っている。

(6) 石綿（アスベスト）

大防法及び公防条例に基づき、建築物や工作物の解体等作業時における石綿飛散防止を目的とした取組を実施している。具体的には、届出書の内容確認や解体等作業現場への立入検査を通して、石綿含有建築材料の有無等に関する事前調査の徹底、解体等作業時に石綿を飛散させないための作業基準の遵守等について指導を行っている。

なお、規制以外の取組としては、石綿に関する知識向上を目的とした事業者向けセミナーの開催等普及啓発を実施しているほか、「川崎市アスベスト対策会議」を通じて庁内関係部局の連携を図り、対策方針の策定等を行っている。

2 有害大気汚染物質等

平成9(1997)年度から有害大気汚染物質の調査を開始し、令和元(2019)年度は、大防法第22条に基づく常時監視として、優先取組物質20物質並びに水銀及びその化合物について、池上自動車排出ガス測定局、大師一般環境大気測定局、中原一般環境大気測定局、多摩一般環境大気測定局（一部、上下水道局生田浄水場で測定を実施）の4地点で月1回（24時間／回）年12回の調査を実施している。

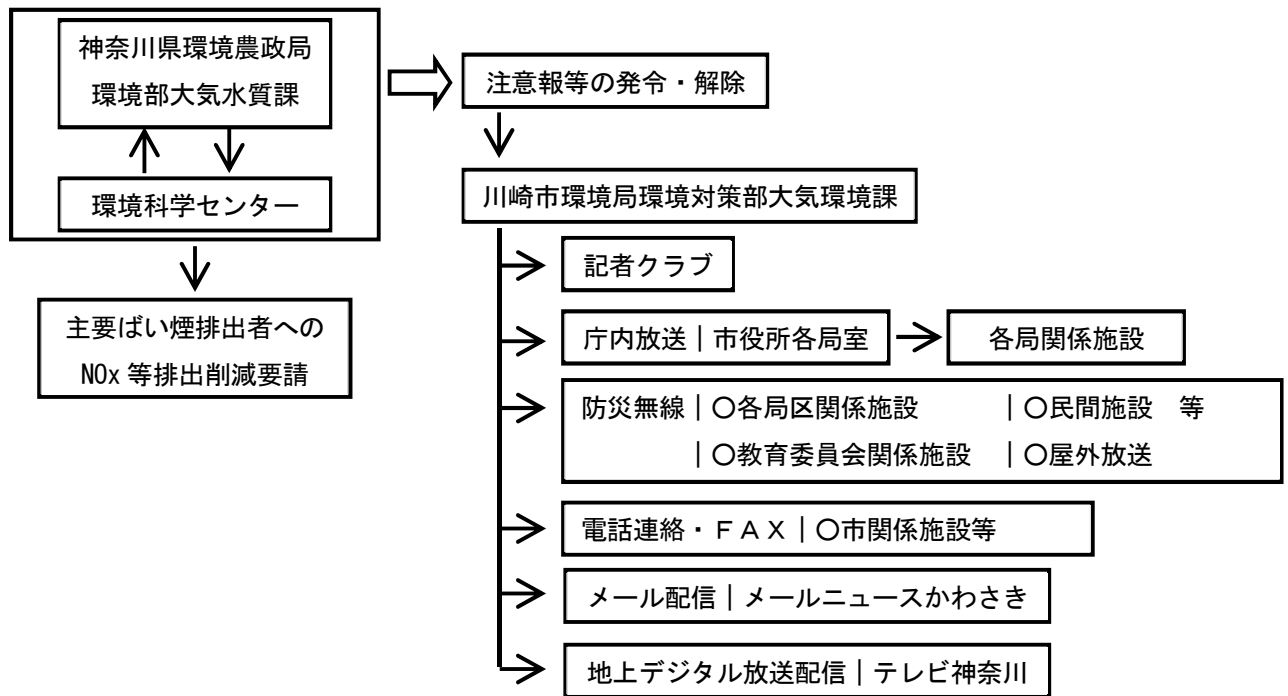
有害大気汚染物質等の排出事業者に対しては、大気汚染の状況について情報を提供するとともに、事業者における管理及び排出状況について確認し、必要に応じて排出抑制に向けた助言・指導を行っている。

3 緊急時の措置－光化学公害対策－

昭和45(1970)年8月、市内で初の光化学スモッグと見られる現象が幸区から多摩区にかけて発生し、多くの届出被害者が見られた。このような状況から、昭和46(1971)年5月、「川崎市光化学公害対策実施要領」を定めて緊急時連絡体制を確立し、健康被害の未然防止を図つ

てきている。さらに、昭和48(1973)年4月には「川崎市光化学スモッグ被害者医療費支給要綱」を定め、届出被害者の医療費助成を実施している。

なお、神奈川県においては神奈川県大気汚染緊急時措置要綱に基づき、光化学スモッグ注意報の発令等及びこれに伴う一定規模以上の工場・事業場（主要ばい煙排出者）への窒素酸化物及び炭化水素系物質の排出削減等の措置を行っている。また、川崎市においても光化学スモッグ注意報等の発令時には「光化学公害緊急時措置連絡体制」により市民向け広報、報道機関への情報提供等を行っている。



光化学公害緊急時措置連絡体制

4 大気汚染監視体制

大気汚染の測定については、昭和31(1956)年に降下ばいじん量、次いで昭和32(1957)年には二酸化鉛法による硫黄酸化物濃度の測定を開始した。さらに、昭和39(1964)年からは大気自動測定機の導入による測定局の整備を進め、昭和43(1968)年には大気汚染集中監視装置を本庁に設置し、測定データがテレメータによって集中監視できるようになった。昭和47(1972)年には監視体制の機能強化を目的に公害監視センターが完成し、引き続き測定局の増設、測定項目の追加などを行ってきた。また、発生源監視については、昭和47(1972)年に大手工場（42工場）との間に硫黄酸化物の自動監視システムを導入し、常時集中監視ができるようになった。さらに、昭和53(1978)年には32工場を対象に窒素酸化物の自動監視システムを導入し、監視を強化した。

なお、平成25(2013)年2月に公害監視センターが環境総合研究所に統合・移転したことに伴い、これらの自動監視システムも環境総合研究所内に移設した。

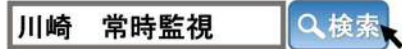
(1) 環境大気自動監視システム

一般環境大気測定局（9局）と自動車排出ガス測定局（9局）で測定した大気汚染物質濃度や風向・風速などの気象データをテレメータによって環境総合研究所に常時伝送し、集中監視をしている。伝送された各種データは、データ処理装置によって集計処理され、そ

の結果はリアルタイムでインターネット上に公表している。また、時報、日報として記録するとともに、月報、年報、その他の集計処理を行っている。

【ホームページ】

『川崎市：大気等の常時監視』



<http://www.city.kawasaki.jp/kurashi/category/29-1-10-0-0-0-0-0-0-0.html>

一般環境大気測定局

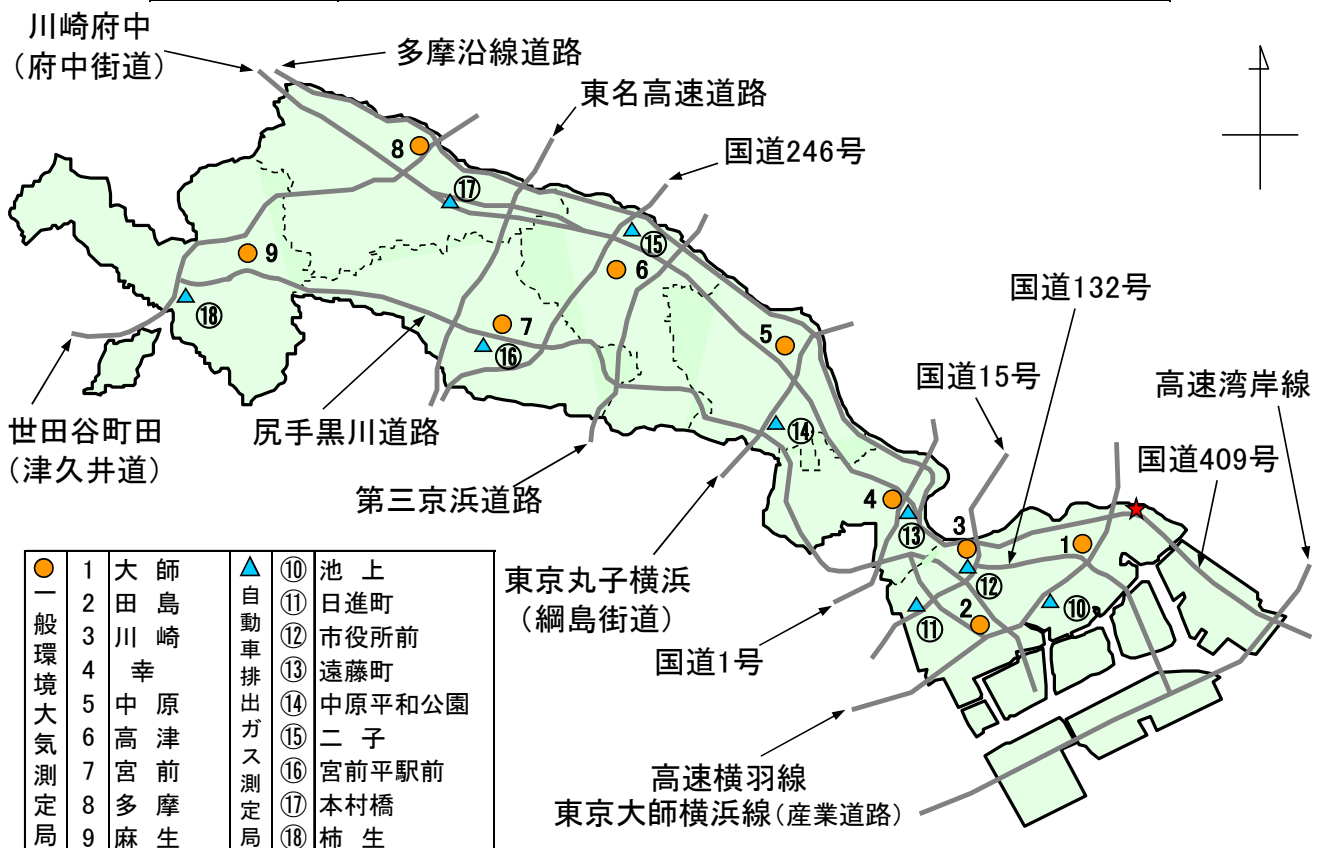
令和2年（2020）年3月31日現在

地区	測定局名（設置場所）	
大師	大師	（川崎区役所大師分室）
田島	田島	（田島支援学校）
川崎	川崎	（市役所第4庁舎）
幸	幸	（幸スポーツセンター）
中原	中原	（中原区役所地域みまもり支援センター）
高津	高津	（川崎市生活文化会館）
宮前	宮前	（宮前平小学校）
多摩	多摩	（登戸小学校）
麻生	麻生	（弘法松公園）

自動車排出ガス測定局

令和2（2020）年3月31日現在

地区	測定局名（設置場所）	
田島	池上	（池上新田公園前）
川崎	日進町	（都市機構川崎日進市街地住宅敷地内）
川崎	市役所前	（市役所前）
幸	遠藤町	（御幸小学校）
中原	中原平和公園	（中原平和公園）
高津	二子	（高津区役所道路公園センター）
宮前	宮前平駅前	（上下水道局管理地）
多摩	本村橋	（本村橋）
麻生	柿生	（麻生消防署柿生出張所）



★ 環境総合研究所

大気常時監視測定網図

【テレビ神奈川データ放送】

大気環境データ

TVK(テレビ神奈川)のデータ放送で、市の大気環境データをリアルタイムで見ることができます。(ワンセグ・アナログ式のテレビでは見られません)

川崎市
大気環境速報値

2013/4/1 10:09 現在

二酸化窒素 NO₂ (ppm)

- ・水産=0.021
- ・石橋=0.022
- ・川崎=0.027
- ・幸=0.020
- ・中原=0.017
- ・高津=0.015
- ・空井=0.016
- ・多摩=0.011
- ・麻生=0.009

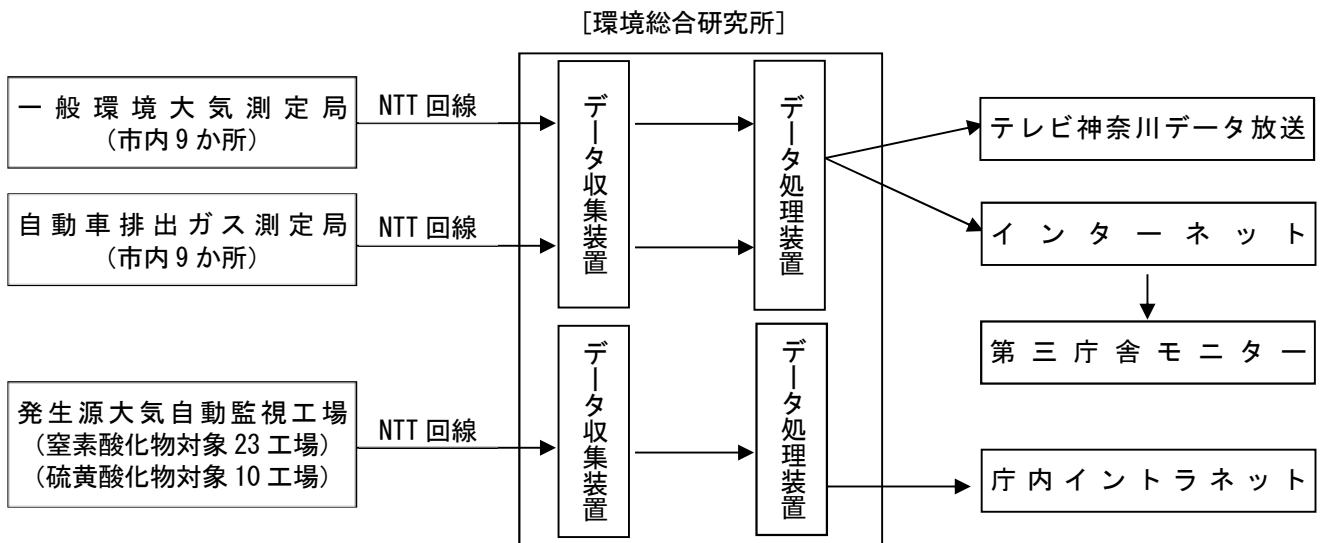
操作方法

d ボタンを押す ▶ 県内市町村情報 ▶ 川崎市 ▶ 大気環境速報値

問い合わせ先 環境局環境総合研究所 地域環境・公害監視課 電話 276-9096 FAX 288-3156

(2) 発生源大気自動監視システム

大手工場（現在23工場）を対象に、各工場の燃料使用量、燃料中の硫黄含有率、排煙中の硫黄酸化物濃度、窒素酸化物濃度及び酸素濃度などの測定データをテレメータによって収集している。工場ごとに窒素酸化物排出量及び硫黄酸化物排出量を把握し、総量規制基準の遵守状況を常時監視している。



大気自動監視システム

発生源大気自動監視工場

令和2(2020)年3月31日現在

地 区	工 場 名	窒素酸化物 対 象 工 場	硫黄酸化物 対 象 工 場
大 師	日本冶金工業（株）川崎製造所	○	○
	東燃化学合同会社川崎製造所	○	○
	JXTG エネルギー（株）川崎製油所	○	○
	JXTG エネルギー（株）川崎製造所 浮島地区	○	○
	JXTG エネルギー（株）川崎製造所 川崎地区	○	○
	（株）JERA 川崎火力発電所	○	
	東亜石油（株）京浜製油所	○	○
	花王（株）川崎工場	○	
	日本ゼオン（株）川崎工場	○	
	旭化成（株）川崎製造所	○	
	日本ブチル（株）	○	
	（株）JERA 東扇島火力発電所	○	
	JFE 鋼板（株）	○	
田 島	（株）デイ・シイ川崎工場	○	○
	JFE スチール（株）東日本製鉄所（京浜地区）	○	○
	昭和電工（株）川崎事業所	○	○
	東日本旅客鉄道（株）川崎発電所	○	○
	エヌケーケーシームレス鋼管（株）〔池上地区〕	○	
	エヌケーケーシームレス鋼管（株）〔渡田地区〕	○	
	川崎天然ガス発電（株）	○	
	川崎クリーンパワー発電	○	
川 崎	味の素（株）川崎事業所	○	
中 原	三菱ふそうトラック・バス（株）	○	

第3章 自動車に係る大気汚染の現状と対策

第1節 自動車に係る大気汚染対策の概況

自動車から排出される大気汚染物質のうち、二酸化窒素や浮遊粒子状物質については、発生源としての寄与割合が大きいディーゼル車を中心に、排出ガスの抑制対策が進められてきた。また、地球温暖化への対応のため、低公害・低燃費車の導入促進やエコドライブの普及啓発、公共交通機関の積極的な利用等の啓発を実施してきた。

1 総合的な対策の推進

平成14(2002)年3月、川崎市環境保全審議会答申「川崎市におけるディーゼル車対策のあり方について」に沿って、「川崎市自動車公害防止計画」[平成15(2003)年度～17(2005)年度]を市、関係行政機関及び関係団体の自動車対策に関する施策として取りまとめ、発生源対策としてディーゼル車運行規制を中心に、検査の実施や粒子状物質(PM)減少装置(DPF、酸化触媒)の装着促進、クリーン軽油使用の推進に取り組むとともに、九都県市指定低公害車の導入促進、交通需要管理(TDM)の取組など総合的な対策を進めた。

その後「川崎市自動車公害防止計画」[平成18(2006)年度～20(2008)年度]において、ディーゼル車運行規制等の重点対策を継続して実施するとともに、規制手法以外の発生源対策として「エコドライブの取組推進」、「CNG車普及促進モデル事業」を主とする低公害車の普及拡大等を新たに追加し、取組を推進した。

平成18(2006)、19(2007)年度の2か年で、臨海部及び市内全域の将来環境濃度の予測、環境改善に関わる今後の対応策を検討した結果、平成22(2010)年度、さらに、平成27(2015)年度においても一部の測定局で窒素酸化物の対策目標値が非達成となる予測がなされた。そこで、平成20(2008)年4月、川崎市環境審議会に「窒素酸化物に係る大気環境対策について」諮問し、平成21(2009)年2月に答申が示され、交通環境に係る追加対策として次の4項目が提言された。

平成21(2009)年2月の答申の内容

- ① 環境に配慮した運搬制度(以下「エコ運搬制度」という。)の創設
- ② 自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法(以下「自動車NOx・PM法」という。)に基づく排出抑制措置の強化
- ③ 環境ロードプライシングの拡充による産業道路交通量の軽減
- ④ 池上及び遠藤町自動車排出ガス測定局近傍における効果的な道路沿道の局所汚染対策

その後、「川崎市自動車公害防止計画」[平成18(2006)年度～20(2008)年度]については、平成21(2009)年2月の答申に沿った新たな対策メニューを追加し、計画期間を平成18(2006)～23(2011)年度に延長する改定を行った。

平成21(2009)年12月には、公防条例の一部改正を行い、エコ運搬制度を創設し、平成22(2010)年4月に施行した。さらに、市内におけるエコ運搬制度の推進を図るため、川崎市市内エコ運搬制度実施方針を定め、平成23(2011)年4月に施行した。

2 事業者・市民・関係団体等との協働による取組推進

平成24(2012)年4月、自動車環境対策をより一層推進し、地球温暖化対策にも取り組むとともに、多様な主体の連携による取組を推進していくため、これまで市内の交通環境改善のため設

置された4つの協議会（川崎自動車公害対策推進協議会、東扇島・千鳥地区交通環境改善連絡協議会、浮島・小島地区交通環境改善連絡協議会、かわさきエコドライブ推進協議会）を再編整備し、新たに事業者、市民、関係団体及び関係行政機関で構成するかわさき自動車環境対策推進協議会を設置した。その後、同協議会にて、平成24(2012)年7月に「かわさき自動車環境対策プラン」を策定し、平成27(2015)年度までの4年間の取組期間を設けて、自動車環境対策の自主的な取組を促進した。平成28(2016)年度には、プランの見直しを行い、令和2(2020)年度まで自主的な取組をさらに推進することとした。

3 国等における取組

国における取組として、昭和41(1966)年から開始された自動車排ガス規制及び平成4(1992)年に「自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（以下「自動車NOx法」という。）」として施行された後、粒子状物質を規制対象に追加して平成14(2002)年9月に施行された自動車NOx・PM法に基づく車種規制などの対策が進められている。

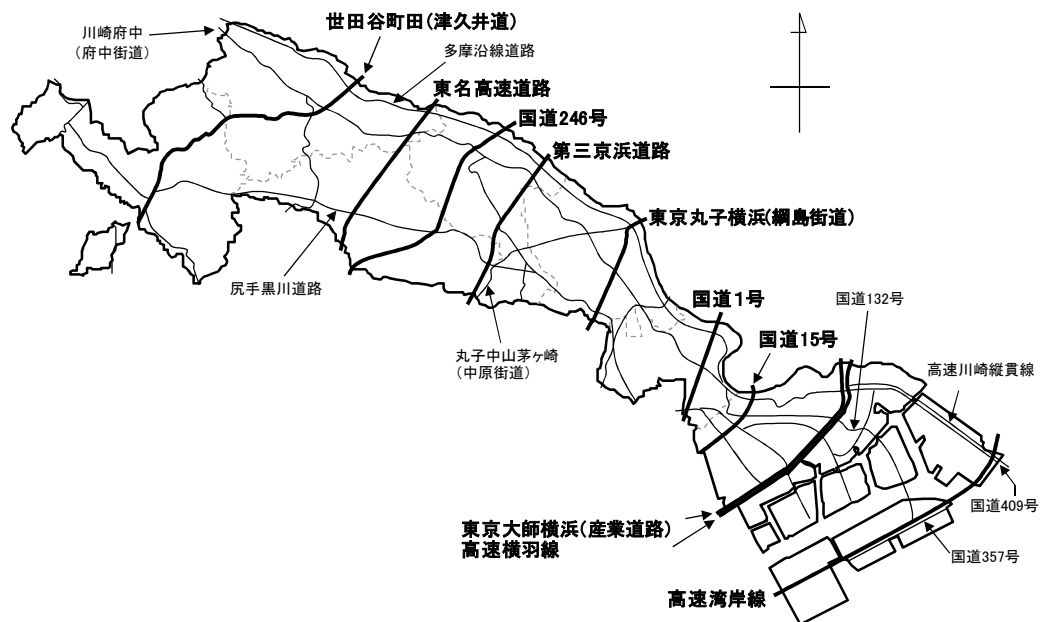
また、神奈川県においても、平成15(2003)年のディーゼル車運行規制（権限委譲により市が取締りを実施）、自動車NOx・PM法に基づき策定される「神奈川県自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質総量削減計画」などに基づく対策が進められており、本市においても、国や県と連携した取組を行っている。

第2節 現状

1 自動車交通等の現況

(1) 自動車交通の特徴

本市は、東京と横浜の間に位置することから、東京都と横浜市を横断する道路（横断幹線道路）が主体となっている。横断幹線道路の交通量及び大型車混入率は、次のとおりであり、高速道路湾岸線と産業道路は大型車混入率が他の路線より高くなっている。



市内主要道路図

横断幹線道路における交通量及び大型車混入率（平日）

（上段：平成27(2015)年度、中段：平成22(2010)年度、下段：平成17(2005)年度）

区間 番号	路線名	昼12時間計		24時間 総交通量 (台)	調査地点
		総交通量 (台)	大型車 混入率 (%)		
Q05020	高速湾岸線	61,916	40.1	93,140	浮島JCT～東扇島出入口
Q05020		49,098	40.2	72,903	
0502		50,072	41.5	72,993	
Q40120	東京大師横浜 (産業道路)	20,738	39.8	30,716	川崎市大師河原1丁目3
Q40090		24,051	40.8	36,861	
4007		24,560	45.0	38,177	
Q05050	高速神奈川1号 横羽線	57,443	13.6	85,168	大師JCT～浜川崎出入口
Q05050		56,779	18.4	83,130	
0501		50,882	25.5	76,917	
Q12020	国道15号	25,940	21.7	-	川崎市元木2丁目1
Q10030		23,905	23.6	-	川崎市池田1丁目2
1012		27,193	23.2	42,332	川崎市元木1丁目
Q10010	国道1号	26,363	16.2	38,291	幸区神明町1丁目41
Q10010		26,347	15.2	-	幸区柳町58-3
1001		35,430	15.0	52,891	幸区小向仲野町
Q40010	東京丸子横浜 (綱島街道)	22,559	11.1	35,788	中原区丸子通1丁目467
Q40010		21,549	11.0	35,307	
4001		25,164	13.0	42,179	
Q28020	国道466号 (第三京浜)	58,513	13.8	84,698	京浜川崎IC～都筑IC
Q10230		60,686	5.2	88,826	
31075		58,386	13.1	90,258	
Q21020	国道246号	34,735	17.5	55,560	宮前区下作延4丁目24
Q10070		32,754	19.3	-	宮前区宮崎131
1032		31,161	20.8	52,856	高津区梶ヶ谷1丁目
Q00020	東名高速道路	64,464	23.4	107,469	東名川崎IC～横浜青葉
Q00020		68,823	25.9	114,053	
0002		63,995	27.9	110,523	
Q40110	世田谷町田	14,806	13.5	22,654	麻生区上麻生6丁目11
Q40070		14,526	14.6	22,647	
4006		14,842	16.6	23,538	

（注）— は測定データなしを意味する。

平成27年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査報告書（川崎市建設緑政局）より

(2) 自動車の保有台数

ア 市内自動車保有台数

令和元(2019)年度末における市内の自動車保有台数は46.6万台で、車種構成は、乗用車が29.4万台で全体の約63%を占め、次いで軽四輪自動車が8.0万台(約17%)であった。

市内保有台数の合計について、10年前の平成21(2009)年度末と比較すると、ほぼ横ばいであった。車種別で見ると、乗用車、貨物自動車は、それぞれ1.1万台(約3.5%)、0.07万台(約1.7%)減少し、軽四輪自動車は1.6万台(26%)増加した。

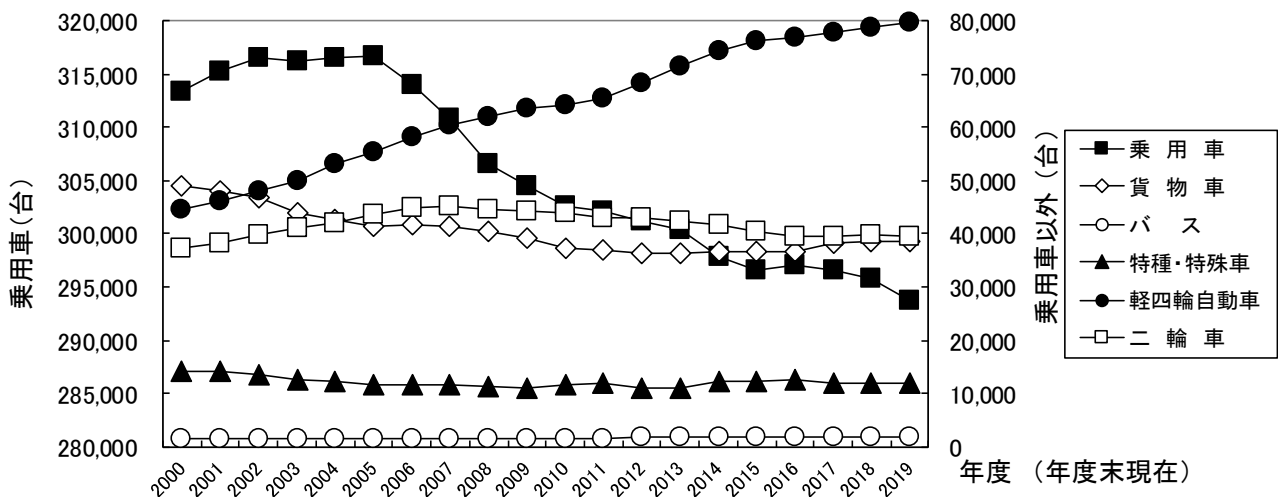
市内の車種別保有台数の推移について、貨物自動車では、平成12(2000)年度以降、緩やかな減少傾向であったが、平成25(2013)年度からは増加傾向にある。一方、軽四輪自動車は、平成12(2000)年度以降では増加している。また、乗用車については平成14(2002)年頃から横ばい状態が続き、その後、平成18(2006)年頃から減少傾向にある。

市内における車種別自動車保有台数

(単位：台)

年度	乗用車	貨物車	バス	特種・特殊車	軽四輪自動車	二輪車	合計
2009	304,567	39,199	1,600	11,062	63,563	44,131	464,122
2019	293,797	38,530	1,834	12,043	79,787	39,607	465,598

(国土交通省自動車局：自動車保有車両数より集計)



(国土交通省自動車局：自動車保有車両数より)

市内車種別自動車保有台数経年推移

イ 市内におけるディーゼル車保有台数

市内におけるディーゼル車市内保有台数（乗用車を除く）は、平成30(2018)年度末において3.0万台で、平成29(2017)年度末から約2%増加している。また、平成25(2013)年度末と比較して、貨物車、バス、特種・特殊車の全てで保有台数は増加している。

市内におけるディーゼル車保有台数（乗用車を除く）

(単位：台)

年度	貨物車	バス	特種・特殊車	合計	前年度比較
2014	19,132	1,519	7,997	28,648	2%
2015	19,342	1,525	8,095	28,962	1%
2016	19,666	1,540	8,208	29,414	2%
2017	19,782	1,565	8,296	29,643	1%
2018	20,170	1,594	8,348	30,112	2%
2019	20,396	1,594	8,399	30,389	1%
2014・2019年度比較	7%	5%	5%	6%	

(国土交通省自動車局：自動車保有車両数より集計)

ウ 市内の低公害車普及台数

九都県市首脳会議環境問題対策委員会大気保全専門部会（以下「九都県市大気保全専門部会」という。）では、低公害車の普及拡大を図るために「九都県市低公害車指定指針（平成8(1996)年3月制定）」に基づき指定を行っている。九都県市指定低公害車は、燃料電池自動車、電気自動車、CNG車、プラグインハイブリッド車、ハイブリッド車や低公害・低燃費なガソリン車、ディーゼル車を指定している。

市内における九都県市指定低公害車保有台数及び割合を次の表に示した。

市内における九都県市指定低公害車保有状況（二輪車を除く）

(単位：台)

年度	自動車保有台数に占める九都県市指定低公害車の割合	市内における九都県市指定低公害車台数	市内における自動車保有台数
2014	64.3%	269,203	418,891
2015	66.7%	279,770	419,493
2016	69.0%	290,301	421,129
2017	68.7%	289,640	421,663
2018	68.8%	290,567	422,245

(九都県市大気保全専門部会調べ)

第3節 対策

1 自動車単体対策

(1) 自動車排出ガス規制の推移

自動車排出ガス規制は、昭和41(1966)年9月にガソリン車の一酸化炭素(CO)の濃度規制が運輸省(現国土交通省)の行政指導により実施されたことに始まり、昭和43(1968)年の大防法の制定により、自動車排出ガス規制として実施された。その後、規制対象となる物質や車種の拡大などの規制強化が行われ、現在では、一酸化炭素(CO)、炭化水素(HC)、窒素酸化物(NO_x)、粒子状物質(PM)、ディーゼル黒煙が規制対象物質となっている。これらの物質の許容限度については、大防法で定められ、道路運送車両法に基づく道路運送車両の「保安基準」として、規制の確保が行われている。

ディーゼル車の窒素酸化物、粒子状物質等の規制については、平成14(2002)年10月から新短期規制、平成17(2005)年10月から新長期規制、さらに、平成21(2009)年10月からポスト新長期規制が実施され、段階的に強化されてきた。平成28(2016)年10月からディーゼル重量車(車両総重量7.5t超)から排出される窒素酸化物の規制値(2016年規制)が強化された。また、平成30(2018)年10月より、乗用車について、新たな試験モード(WLTC)による規制(平成30年規制)が開始している。なお、2016年規制等の規制値(国土交通省出典)について参考資料に掲載した。

一方、建設機械・産業機械等の特殊自動車のうち、公道を走行しない特殊自動車(オフロード特殊自動車)についても、排出ガスを規制するための「特定特殊自動車排出ガスの

規制等に関する法律（オフロード法）」が平成17(2005)年5月に成立した。平成18(2006)年10月1日から、オンロード特殊自動車の規制値強化がエンジンの種類（燃料、定格出力別）に応じて順次開始され、平成20(2008)年10月1日以降には特殊自動車の排出ガス規制値については、全てオン・オフ共通のものとなり、ディーゼル特殊自動車については粒子状物質等の排出ガス規制が強化された。さらに平成26(2014)年には第2段階として、窒素酸化物の規制が強化された。

(2) 自動車 NOx・PM 法の概要

自動車 NOx・PM 法は、大気汚染が著しい都市部での大気環境の改善を目指すもので、首都圏、愛知・三重圏、大阪・兵庫圏にある市区町村を窒素酸化物対策地域及び粒子状物質対策地域に指定し（川崎市は全域が指定）、自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の排出総量の削減により環境基準の確保を図ることを目的としている。

これまでの経緯として、平成4(1992)年に施行された自動車 NOx 法を平成13(2001)年6月に改正し、自動車 NOx・PM 法として、平成14(2002)年9月から施行した。自動車 NOx・PM 法については、平成17(2005)年度に中間見直しを行った後、平成19(2007)年2月に中央環境審議会から「今後の自動車排出ガス総合対策のあり方について」の意見具申を受け、これまでの対策に加えて局地汚染対策及び流入車対策を講ずることとする自動車 NOx・PM 法を改正する法律を平成19(2007)年5月に公布、平成20(2008)年1月に施行した。

その後、国は基本方針の見直しを行い、平成23(2011)年3月に総量の削減に関する目標について、「平成32年度までに二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準を確保する。ただし、平成27年度までに監視測定局における環境基準を達成するよう最善を尽くす」こととし、基本方針の変更を行った。

本市では、平成22(2010)年7月に設置された環境省の中央環境審議会大気環境部会（現在は大気・騒音振動部会）自動車排出ガス総合対策小委員会の委員として参画し、大気汚染の状況、現行の施策の進捗状況等を踏まえ、総量削減基本方針の見直し等について検討を行った。

なお、自動車 NOx・PM 法の基本方針の変更を受けて、神奈川県では平成25(2013)年4月に新たな「神奈川県自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質総量削減計画」を策定した。

(3) ディーゼル車運行規制

ア 概要及び変遷

平成15(2003)年10月1日から、首都圏一都三県（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）の条例により、粒子状物質の排出基準を満たさないディーゼル車で初度登録から7年の猶予期間を過ぎたディーゼル車については、九都県市大気保全専門部会で指定した PM 減少装置を装着していない場合に基準不適合となり、一都三県内での運行が禁止されることとなった。

神奈川県においては、平成14(2002)年10月に県条例を改正し、ディーゼル車の運行規制に関する条例を制定、平成15(2003)年10月から施行し、県条例に不適合なディーゼル車は運行禁止となった。このため、県条例に不適合となるディーゼル車を使用している事業者・個人は、次の対策が必要となった。

- ・ 対象車両に九都県市大気保全専門部会で指定した PM 減少装置を取り付ける。

- ・ 対象車両を規制適合車に買い換える。

なお、埼玉県、東京都は平成18(2006)年度以降、粒子状物質の排出基準を強化した「二段階目の規制」を実施した。

本規制の周知徹底を図るために、平成15(2003)年当初から、ディーゼル車運行規制及び助成・融資制度に関する説明会の開催、関連団体や協会、大手事業所、整備振興会、自動車販売者等を通してのリーフレット等の配布、さらに、「ディーゼル車運行規制実施中」ののぼり旗を掲出するなど普及啓発を行っている。また、県下における運行規制の実効性を上げるため、検査計画や実施状況に関して、神奈川県、横浜市と情報交換や協議を行っている。

なお、平成16(2004)年度以降、九都県市内の大気環境測定結果において浮遊粒子状物質(SPM)の環境基準達成状況が大きく改善しており、一都三県のディーゼル車運行規制を始めとした九都県市の自動車排出ガスに係る取組が大きく貢献しているものと考えられる。

これらの結果については、市や県のホームページに掲載し周知している。

[ホームページアドレス]

『川崎市：ディーゼル車規制』

<http://www.city.kawasaki.jp/kurashi/category/29-1-8-9-0-0-0-0-0-0.html>

川崎 ディーゼル車



『ディーゼル車規制 神奈川県ホームページ』

<http://www.pref.kanagawa.jp/docs/pf7/diesel/index.html>

神奈川 ディーゼル車



ディーゼル車の「運行規制」とは？

- ① 一都三県の条例によりトラック等のディーゼル車のうち、排出ガス中の粒子状物質 (PM) の量が基準に不適合な車両について、平成15(2003)年10月1日から一都三県内の運行を禁止する。
- ② ただし、初度登録から7年間は、規制の適用を猶予する。
- ③ 基準に不適合となる車両に九都県市大気保全専門部会で指定したPM減少装置(DPF、酸化触媒)を装着すれば、運行は可能とする。
- ④ 荷主に対しても、荷物の運送委託の際には条例適合車の使用を契約条件とするなど、この規制を守るよう適切な措置を行うことを義務付ける。

イ 支援措置

PM減少装置の装着や新車代替には多額の費用が必要となることから、川崎市・神奈川県・横浜市は協調して、買換え資金の融資、利子補給及びPM減少装置の装着費の補助を行うこととし、この助成制度の運用を平成14(2002)年12月から開始した。買換え資金の融資と利子補給は、県条例に不適合となる対象車両がなくなったことから平成18(2006)年度で終了したが、PM減少装置の装着費の補助は、東京都条例と埼玉県条例において平成18(2006)年4月から更に規制が強化されたため、助成対象の変更等を行いながら、平成21(2009)年度まで制度を継続した。

ウ 立入検査等

神奈川県から権限の移譲を受け、平成15(2003)年10月以降、警察の協力を得て、道路を運行している車両を停止させて車検証等を確認する検査により、基準の適合・不適合を判断している。また、道路を運行している車両のナンバーをビデオ撮影し、車検証等の情報から違反車両の確認も実施している。検査の結果、不適合の車両については、車両の使用者に対して改善指導等を行っている。平成31(2019)年4月から令和2(2020)年3月までの1年間に、市内の路上や拠点施設等7か所において439台のディーゼル車を検査したところ、438台が適合車であった。

令和元(2019)年度検査結果

実施主体	検査区分	検査か所	検査台数	結果		
				適合	不適合	その他
川崎市	路上検査	3か所	26台	26台	0台	0台
	拠点検査	0か所	0台	0台	0台	0台
	書面検査	0か所	0台	0台	0台	0台
	ビデオ検査	4か所	413台	412台	1台	0台
	計	7か所	439台	438台	1台	0台
			100.0%	99.8%	0.2%	0%

(4) エコ運搬制度

ア 制度の概要

エコ運搬制度とは、市内の荷主又は荷受人が主体となって、製品や貨物の出荷、原材料の購入、廃棄物の運搬等の際、運送事業者や取引先事業者に対し、エコ運搬の実施を書面等で要請する制度であり、平成21(2009)年12月に公防条例の一部改正により創設し、平成22(2010)年4月に施行した。

イ 取組状況

貨物等の運搬に伴う環境負荷が特に大きいと考えられる「指定荷主」又は「指定荷受人」に該当する事業所は、エコ運搬の実施に関する要請、要請書面の保存、要請実施状況の報告の3点が義務付けられている。平成30(2018)年度の実績報告については、指定荷主・指定荷受人に該当する115事業所において、12,741件の要請が実施された。

ウ 市役所の取組

市の事業に係る自動車からの窒素酸化物及び二酸化炭素排出量の削減及び事業者のエコ運搬制度への取組を牽引できるよう、川崎市庁内エコ運搬制度実施方針を定め、平成23(2011)年4月に施行し、庁内においてもエコ運搬を推進している。

(5) 低公害車の普及

地域の環境改善のためには、窒素酸化物や粒子状物質の排出量の多い古い車両を、排出量のより少ない低公害な車両へ転換させることが有効である。本市はこれまで公用車に燃料電池自動車や電気自動車など、低公害車の率先導入を図るとともに、民間事業者への低公害車

の導入促進に努めている。

ア 公用車の低公害車調達

公用車の調達に当たっては、平成14(2002)年度以降「川崎市グリーン購入推進方針」に車両導入の基準を定め、次世代自動車や九都県市指定低公害車を優先して導入している。令和2(2020)年3月末現在、総台数1,656台のうち1,492台が九都県市指定低公害車である。

川崎市公用車の使用台数と九都県市指定低公害車台数経年推移

(単位：台)

	2016年度末		2017年度末		2018年度末		2019年度末	
	総台数	低公害車	総台数	低公害車	総台数	低公害車	総台数	低公害車
燃料電池	1	1	3	3	3	3	3	3
電気	9	9	9	9	10	10	10	10
ハイブリッド	203	196	211	204	206	199	243	235
CNG	9	9	8	8	8	8	4	4
ガソリン・軽油	1,417	1,263	1,426	1,269	1,424	1,280	1,396	1,240
計	1,639	1,478	1,657	1,493	1,651	1,500	1,656	1,492

イ 低公害車導入助成制度

平成15(2003)年4月に市内事業者へ低公害車を普及させるため、助成制度を創設した。本制度を活用して令和元(2019)年度に導入された低公害車は、5台であった。この助成制度の概要は次のとおりである。

低公害車導入助成制度概要（令和元(2019)年度）

交付対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 川崎市内の事業者 ・ 川崎市内の事業者に自動車を貸与する自動車リース事業者
助成対象車両	<ul style="list-style-type: none"> ① 天然ガス自動車 ② ハイブリッド自動車（車両総重量3.5トン超） ③ 使用過程のディーゼル車を天然ガス車へ改造した車両
交付上限額	<ul style="list-style-type: none"> ①、② 最大積載量4トン未満：20万円 ①、② 最大積載量4トン以上：40万円 ③ 30万円

ウ イベント等の普及啓発

令和元(2019)年度は、川崎市国際環境技術展や出張エコドライブ講習会などの環境イベント等において燃料電池自動車の展示・同乗体験を21回実施した。

(6) エコドライブの推進

エコドライブとは、穏やかにアクセルを踏んで発進するなどにより、自動車から排出される大気汚染物質や二酸化炭素の排出の削減を目的とした環境配慮型運転のことであり、本市では講習会の開催など、エコドライブの普及啓発に取り組んでいる。

ア エコドライブ講習会

市民向け講習会は、九都県市の協働事業として、県内の自動車教習所において2回実施した。事業者向け講習会は、事業者、市民、関係団体、関係行政機関が連携して、総合的に自動車環境対策を推進する「かわさき自動車環境対策推進協議会」の協働事業として、各々の事業所内でエコドライブ推進役となり得る環境部門、車両運行管理部門等に携わる方を対象に、トラック向けエコドライブ講習会を2回実施したほか、業務車を運転する社員やマイカー通勤者向けのエコドライブ講習会を1回開催した。

イ 環境関連イベントでのエコドライブ普及活動

本市が主催する環境関連イベント（かわさき環境フォーラム等）において、リーフレット配布やパネル展示等を通して、エコドライブの普及に努めた。

ウ かわさきエコドライブ宣言登録制度

平成19(2007)年3月に「かわさきエコドライブ宣言登録制度」を設け、事業者等の自主的なエコドライブの取組を推進している。令和2(2020)年3月末時点において、事業者等が2,394件、個人が8,515名登録している。

2 交通量・交通流対策

道路沿道の自動車環境対策の一つとして、自動車交通量の削減及び交通混雑の改善を図るための施策（交通需要管理（以下「TDM」という。）施策）を推進している。

<TDM とは>

TDM とは、道路混雑の緩和や沿道環境の改善を図ることを目的に、道路の利用者が、時間、経路又は手段の変更、自動車の効率的な利用等、交通行動の変更を自ら行うことによって、交通量を調整する対策の総称である。

(1) 「交通需要管理区域の指定等」について

本市では公防条例において全国で初めて、交通需要管理区域の指定、計画書の策定、計画の実施等に関する規定を設けている。

(2) 協議会による取組

臨海部の浮島・小島地区及び東扇島・千鳥地区を TDM のモデル地区とし、各地区内の事業者及び関係機関・団体を構成メンバーとした交通環境改善連絡協議会を設置し、各種社会実験の実施、公共交通車両優先システム (PTPS) による特急バスや通勤用高速バスの運行など、TDM 施策を進めてきた。

なお、平成24(2012)年4月の組織再編により「かわさき自動車環境対策推進協議会」として引き続き取組を実施している。

(3) 川崎市交通環境配慮行動メニューの策定

市内の幹線道路、とりわけ臨海部の産業道路等では、大型貨物トラックなどの物流車両の交通量が多いため、自動車貨物輸送に係る事業者に対して、TDM 施策のみならず、エコドラ

イブの推進、低公害車の導入等を含めた自主的な環境配慮行動を促進するため、「川崎市交通環境配慮行動メニュー」を作成し、配布している。平成30(2018)年2月に改訂版を作成し、関係事業者に対して自主的な環境配慮行動の促進を働きかけている。

川崎市交通環境配慮行動メニュー

自動車を使用・手配する事業者が実践することができる環境に配慮した取組22項目を、わかりやすく業種ごと・メニュー形式に取りまとめたパンフレットであり、環境配慮行動が「環境改善」だけでなく、事業者にとっても「お得」と「イメージアップ」につながる「エコで一石三鳥!!」となるようなメニューを数多く紹介している。



(4) 環境ロードプライシングの更なる活用及び周辺道路への迂回対策について

首都高速道路株式会社（旧首都高速道路公団）では、産業道路の上部に架かる横羽線を走行する大型車両を首都高速道路湾岸線（以下「湾岸線」という。）へ誘導する「環境ロードプライシング」を平成13(2001)年度から試験的導入、平成24(2012)年1月から本格実施している。この制度は、横羽線沿線の環境改善を目的に、走行する大型車を湾岸線へ誘導するため、大黒ジャンクション（JCT）と川崎浮島 JCT 間あるいは大師と川崎浮島 JCT の区間を通行するETC（自動料金収受システム）を利用する大型車両を対象として、高速道路料金の割引を行っている。

本市では、産業道路から湾岸線や周辺道路（国道15号及び殿町夜光線）への更なる交通量の転換を進めるため、産業道路を利用している貨物系車両のうち、走行経路などから湾岸線や周辺道路への迂回が可能な車両について、平成26(2014)年度に県内の運送事業者を対象にアンケートを行った。その結果、湾岸線へ迂回可能な車両は4.9%、周辺道路へ迂回可能な車両は9.1%であるとの回答が得られたことから、環境ロードプライシングの更なる活用及び周辺道路への迂回対策について、普及啓発活動などを関係部局と協力して行い、取組を進めている。

3 国、関係自治体等と連携した取組

本市の地理的な条件から、自動車環境対策の推進に当たっては、周辺自治体との連携と協調が極めて重要である。このような観点から、九都県市大気保全専門部会、神奈川県、横浜市及び本市で構成する神奈川県公害防止推進協議会・自動車交通公害対策検討部会並びに東京都、横浜市、名古屋市、大阪市、神戸市及び本市にて構成する六大都市自動車技術評価委員会において、自動車環境対策について広域的に連携した取組を行っている。また、事業者、市民、関係団体及び関係行政機関で構成するかわさき自動車環境対策推進協議会では、産業道路クリーンライン化事業を始めとした各種取組を実施している。

(1) 九都県市大気保全専門部会での取組

平成元(1989)年6月に行われた第21回六都県市首脳会議（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川

県、横浜市及び本市で構成する首都圏サミット)において、「大気中の窒素酸化物削減対策を推進するため、自動車交通量対策等について検討を行う。」との内容を含む「首都圏環境宣言」が採択された。その後、平成4(1992)年に千葉市、平成15(2003)年にさいたま市、さらに平成22(2010)年に相模原市を加え、九都県市首脳会議として首都圏環境宣言の具体化に向けて連携した取組を行っている。

令和元(2019)年度の主な取組は、次のとおりである。

ア 九都県市低公害車指定制度

九都県市では、自動車から排出される窒素酸化物等を削減するため、窒素酸化物等の排出量が少なく、燃費性能に優れた自動車を九都県市指定低公害車として指定し、その普及促進を図っている。令和2(2020)年3月末現在、2,816型式を指定低公害車として指定している。

イ 九都県市粒子状物質減少装置指定制度

九都県市では、埼玉県、東京都、千葉県、神奈川県の記事に定める排出ガス基準に適合させるために必要なPM減少装置を共同して指定している。

平成14(2002)年6月からこの指定制度の運用を開始、これまでに学識経験者らによる粒子状物質減少装置指定審査会を開催し、令和2(2020)年3月末現在、DPFについては21社39型式、酸化触媒については13社33型式を指定している。

ウ 協働事業

九都県市では、10月をディーゼル車対策の強化月間と位置付け、条例に基づく車両検査を連携して実施するとともに、サービスエリアでディーゼル車運行規制の周知活動を行っている。また、県内の自動車教習所等において、実車によるエコドライブ講習会を開催するなど、エコドライブに係る普及啓発も実施している。

エ ガソリンベーパー対策

光化学オキシダント及びPM_{2.5}の低減に向けた新たな取組として、ガソリンベーパー^{※1}対策に取り組むことが、第66回九都県市首脳会議(平成26(2014)年11月12日開催)にて合意され、国への要望活動等を行ってきた。

平成29(2017)年5月には、中央環境審議会より、自動車のガソリンベーパー排出抑制対策として、燃料小売業界の自主的行動計画策定による取組の推進(給油時の対策)や、車両のガソリンベーパー排出抑制能力の強化(駐車時の対策)という方針が示されたことから、九都県市で連携し、首都圏のガソリン小売業の事業者に対し、StageⅡ対応計量機(ガソリンスタンドにおいて、自動車への給油時に給油口から大気中へ放出されるガソリンベーパーを給油機で吸引し、地下タンク内に回収する計量機)の導入を促す啓発活動や、環境省・資源エネルギー庁が認定したe→AS(イーアス)^{※2}についての紹介リーフレット等を配布した。

※1 ガソリンが蒸発して気体となった蒸気(Vapor)であり、ガソリンスタンドなどで感じられる独特な臭いの正体で、PM_{2.5}や光化学オキシダントの原因物質のひとつである揮発性有機化合物のこと。

※2 大気環境に配慮し、燃料蒸発ガスの排出を抑制する取り組みをしているガソリンスタンドを、環境省及び資源エネルギー庁ではe→AS（イーアス）として認定している。ガソリンスタンド全体の燃料蒸発ガス回収率に応じて4段階の認定がある。

(2) 神奈川県公害防止推進協議会・自動車交通公害対策検討部会での取組

神奈川県、横浜市及び本市で構成する神奈川県公害防止推進協議会において、自動車環境対策の推進に係る定期的な協議、情報交換を行い、緊密な連携を図っている。令和元年(2019)年度は大気環境の一層の改善と、交通部門における温暖化対策として、県内の商業施設において、シミュレーターを用いたエコドライブ体験会などの啓発活動を実施した。

(3) 六大都市自動車技術評価委員会での取組

大都市における自動車に起因する排出ガス、騒音・振動等に対して、六大都市（東京都、横浜市、名古屋市、大阪市、神戸市、本市）が協力して自動車環境に係る対策事業及び自動車環境低減技術、低公害車の開発等に係る調査・研究、情報交換を行うため、技術評価委員会を令和2(2020)年1月に開催した。

(4) かわさき自動車環境対策推進協議会での取組

産業道路沿道の大気環境改善を目的として、市及び民間バス事業者が連携し、産業道路及びその周辺において、低公害バス及び小型ハイブリッドごみ収集車を優先使用する「産業道路クリーンライン化事業」を平成26(2014)年度より実施している。また、特に大気汚染物質の濃度が高くなる冬季（11月から翌2月の間）には、市内事業者等と連携して低公害車の優先配車やエコドライブの徹底、公共交通機関の積極的利用等に取り組む「産業道路クリーンライン化キャンペーン」を実施している。

(5) その他の取組

ア 環境レーンの導入

国土交通省関東地方整備局、神奈川県警、首都高速道路株式会社と協力し、川崎市南部地域の大気環境改善に向けて、川崎市域の産業道路において、歩道寄りの車線を沿道環境に配慮する車線とする「環境レーン」を平成26(2014)年3月から導入し、大型車は中央寄りの車線を通行するように呼びかけている。



環境レーン（概要）

イ 国の検討会等への参画

環境基本法第41条の規定に基づき、環境大臣の諮問機関として設置されている中央環境

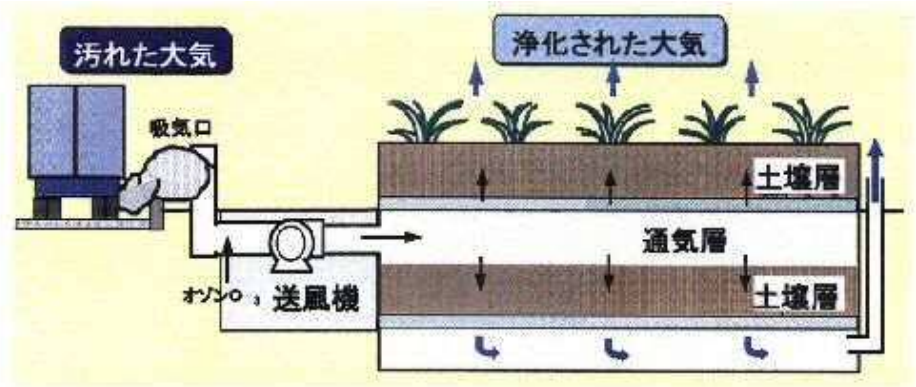
審議会において、環境の保全に関する基本的事項や重要な事項について所要の審議が行われており、自動車排出ガスに関する総合的な対策について、具体的な検討を進めていくため、設置された中央環境審議会大気・騒音振動部会自動車排出ガス総合対策小委員会に本市職員が専門委員として参画している。

4 局所的な対策（池上地域）

本市南部地域を中心として、大気や沿道環境の改善を図るため、平成11(1999)年度に土壤による大気浄化システムの設置、沿道緑化、光触媒脱硝ブロックの敷設等の整備を行った。

土壤浄化モデル施設の設置後は、施設の性能や除去率を把握して、環境濃度や費用対効果を考慮した効率的な稼働に努めている。二酸化窒素等の除去率の結果を次の図表に示す。

項目	施設仕様
施設面積	250m ²
土壤部面積	500m ²
構造	二層式
土壤線速度	40mm/秒
最大処理風量	72,000m ³ /h



土壤脱硝施設概要

年間除去率経年推移

(単位：%)

	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
一酸化窒素	64	75	59	75	84
二酸化窒素	80	76	68	61	62
窒素酸化物	68	75	61	72	80

(注) 令和元(2019)年度より、年間除去率の算出方法を変更したことから、平成27(2015)年度～平成30(2018)年度の除去率についても同方法で算出を行いました。