

## 第6節 炭化水素 (HC)

**炭化水素** 炭化水素は、炭素 (C) と水素 (H) からなる多種類の揮発性ガスの総称であり、その主なものはエチレン、プロピレン、トルエン等である。なお、HC から光化学反応速度の遅いメタン ( $\text{CH}_4$ ) を除いたものを非メタン炭化水素 (NMHC) という。

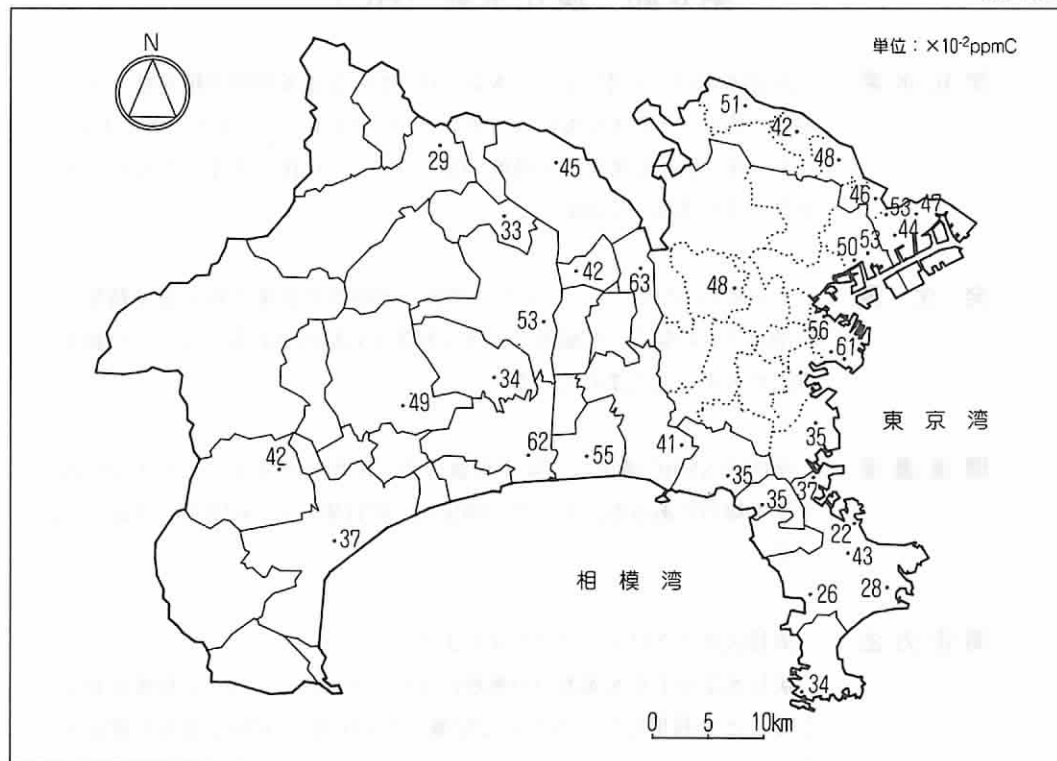
**発生源** 大気中の NMHC は、主として塗装、印刷等の作業工程と石油精製、石油化学等の製造、貯蔵及び出荷工程等から排出される。また、自動車排出ガス中にも含まれている。

**環境濃度** 県内の NMHC 濃度は、年平均値の全局平均値で見ると、わずかに低下する傾向にあるが、すべての測定局で指針値 (P. 63参照) を超えている。

**測定方法** 直接法ガスクロマトグラフ法による。  
炭化水素分子が水素炎中の燃焼によりイオン化し、イオン化電流を生じることを利用して、カラムで分離した  $\text{CH}_4$  及び NMHC 濃度を測定する。

6.1 NMHC 濃度の地域分布 (年平均値)

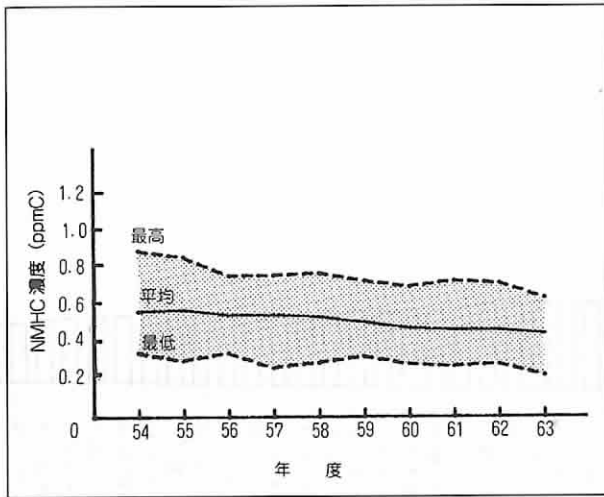
(63年度)



数値は、一般環境大気測定局における NMHC の測定時間数が年間6,000時間以上ある測定局 (有効測定局) の年平均値を示す。

↑ NMHC 濃度が比較的高いのは、横浜及び川崎両市にかかる京浜工業地域と湘南及び県央地域である。一方、濃度が比較的低いのは、三浦半島、西湘及び県北地域である。

## 6.2 NMHC 濃度の推移 (年平均値)



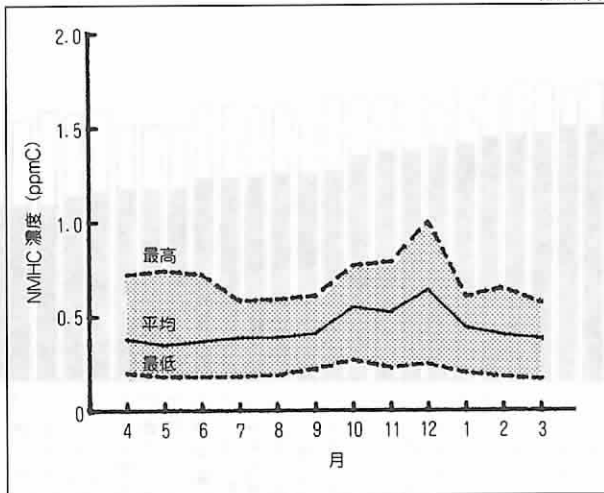
⇐ NMHC 濃度は、平均値で見ると、わずかずつではあるが低下する傾向にある。

図は、各測定局における NMHC の年平均値から求めた一般環境大気測定局の平均値、最高値、最低値を示す。

年 度	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
最高値 (ppm)	0.88	0.85	0.75	0.75	0.76	0.72	0.69	0.72	0.71	0.63
最低値 (ppm)	0.34	0.30	0.34	0.26	0.29	0.32	0.28	0.27	0.28	0.22
平均値 (ppm)	0.56	0.57	0.54	0.54	0.53	0.50	0.47	0.46	0.46	0.44
測定局数	24	26	29	32	30	34	33	33	35	34

## 6.3 NMHC の月別濃度 (月平均値)

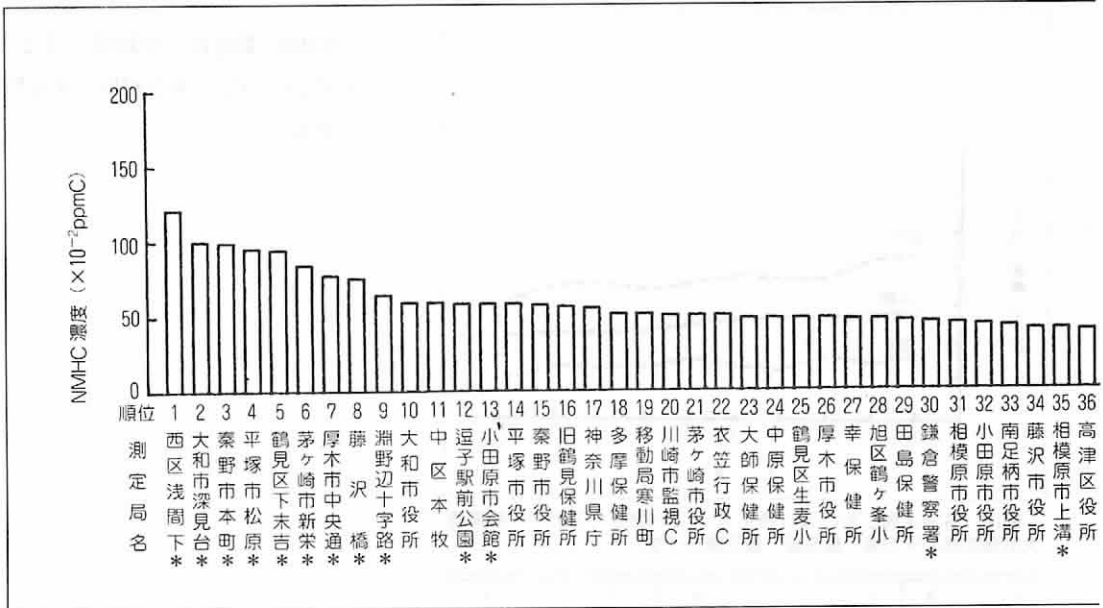
(63年度)



⇐ NMHC 濃度は、平均値で見ると、暖候期に比べると、寒候期に高い傾向にあり、12月が0.64 ppm と最も高かった。

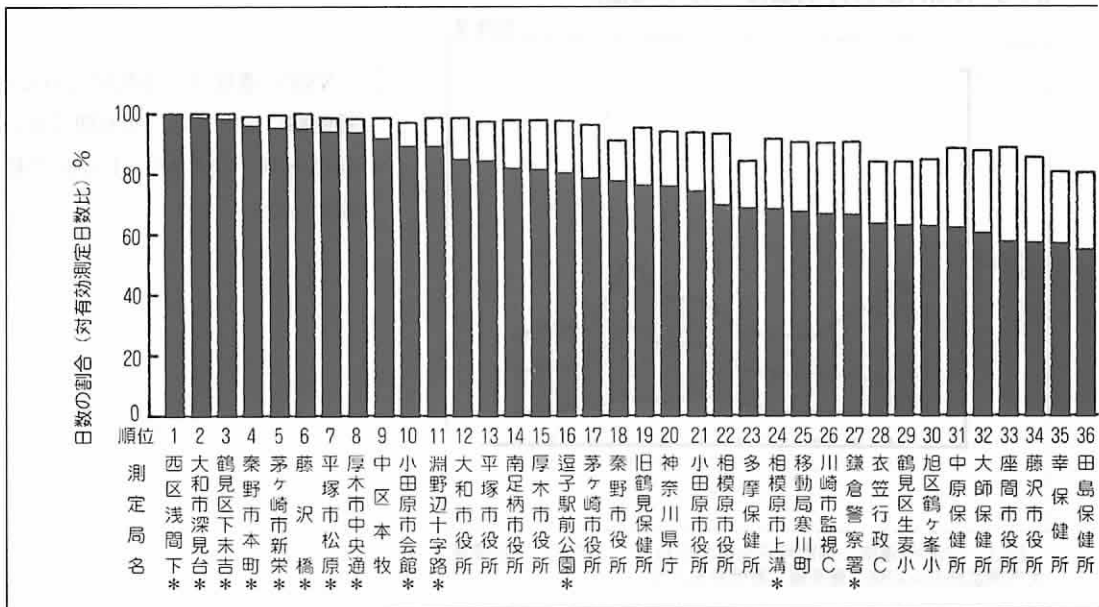
図は、NMHC 濃度の局別月平均値から月ごとに求めた一般環境大気測定局の平均値、最高値、最低値を示す。

### 6.4 NMHC 濃度の測定局順位 (6~9時の3時間平均値の年間平均値)



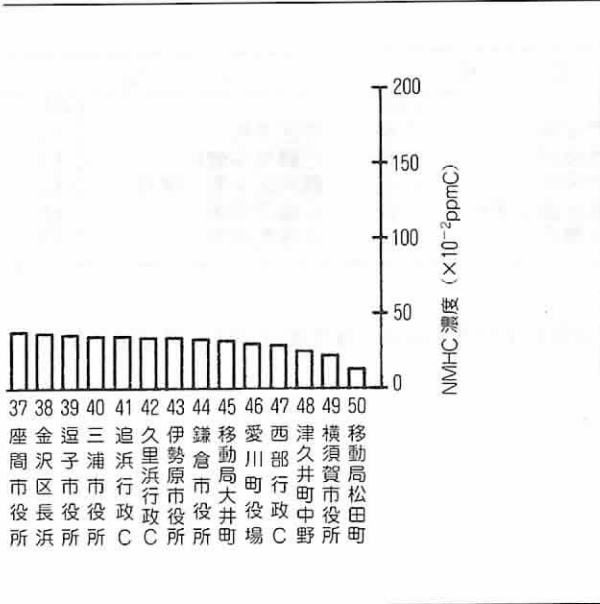
測定局の順位は、6~9時の3時間平均値の年間平均値による。  
測定局名の\*印は、自動車排出ガス測定局を示す。

### 6.5 NMHC 濃度が指針値0.20~0.31 ppmC を超えた日数の割合の測定局順位 (6~9時の3時間平均値)



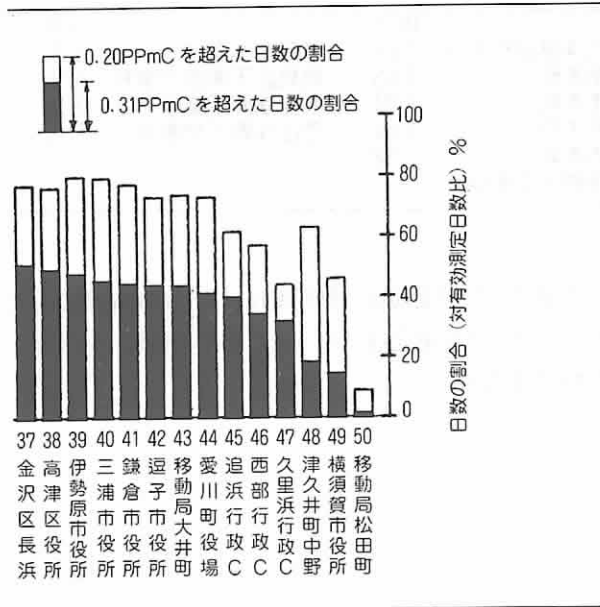
測定局の順位は、0.020 ppmC を越えた日数の割合による。  
測定局名の\*印は、自動車排出ガス測定局を示す。

(63年度)



← NMHC 濃度は3時間(6~9時) 平均値でみると, 上位9局までが自動車排出ガス測定局で占められており, 自動車排出ガスの影響を強く受けていることがわかる。

(63年度)



← NMHC 濃度の3時間(6時~9時) 平均値が, 0.20 ppmC を超えた日数の割合及び0.031 ppmC を超えた日数の割合が多いのは西区浅間下交差点, 大和市深見台, 鶴見区下末吉等の自動車排出ガス測定局である。

光化学オキシダントの生成防止のための大気中 NMHC の指針値

光化学オキシダントの日最高1時間値0.06 ppm 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時間平均値が0.20 ppmC から0.31 ppmC の範囲であること。

## 6.6 NMHC 高濃度測定局の推移 (年平均値)

### (1) 一般環境大気測定局

年 度	1 位		2 位		3 位	
		ppm		ppm		ppm
63	大和市役所	0.63	平塚市役所	0.62	中区本牧	0.61
62	大和市役所	0.71	平塚市役所	0.68	旧鶴見保健所	0.61
61	平塚市役所	0.72	大和市役所	0.66	鶴見区生麦小学校	0.62
60	神奈川県庁	0.69	鶴見区生麦小学校	0.68	平塚市役所	0.65
59	鶴見区生麦小学校	0.72	神奈川県庁	0.69	平塚市役所	0.67

↑ 一般環境大気測定局における NMHC 年平均値の上位測定局は、毎年度ほぼ同じ測定局となっているが、年平均値は低下する傾向にある。

### (2) 自動車排出ガス測定局

年 度	1 位		2 位		3 位	
		ppm		ppm		ppm
63	西区浅間下交差点	1.14	大和市深見台交差点	1.00	秦野市本町	0.90
62	西区浅間下交差点	1.08	秦野市本町	1.03	鶴見区下末吉小学校	0.86
61	淵野辺十字路	1.21	秦野市本町	1.04	西区浅間下交差点	0.98
60	淵野辺十字路	1.27	秦野市本町	1.04	西区浅間下交差点	1.02
59	淵野辺十字路	1.10	秦野市本町	1.08		
			西区浅間下交差点			

↑ 自動車排出ガス測定局における NMHC 年平均値の上位測定局は、毎年度ほぼ同じ測定局となっているが、63年度新たに設置した大和市深見台交差点が上位測定局となった。年平均値については、一般環境大気測定局のような低下する傾向は認められない。