

海外の大気濃度の状況

(ア) アメリカ

代表的な地域の PM2.5濃度 (2015年評価値、単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	年平均値	日平均濃度98%値
ワシントン D.C.	10.1	22
ニューヨーク郡(マンハッタン区)	11.0	27
ロサンゼルス郡(ロサンゼルス市等)	12.9	42
EPA 基準値	12	35

※道路沿道サイトのデータは含まない。

(イ) ヨーロッパ

代表的な都市の PM2.5濃度 (2015年、単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

		年平均値
ロンドン (グレーターロンドン)	市街地	9~12 (11*)
	道路沿道	14~16 (15*)
パリ (イル=ド=フランス地域圏)	市街地	12~14 (13*)
	道路沿道	17~25 (21*)
ベルリン	市街地	15~17 (16*)
	道路沿道	19
EU 基準値		20**

* カッコ内は複数地点の値を単純平均した計算値

** 2020年までに達成する限度値

参考) 北欧、英国、スペイン等では $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ 未満の地点が多い一方で、中欧及びイタリアでは多くの地点で $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ を上回っている。(ウ) アジアの代表的な都市の PM2.5濃度 (単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	年平均値	日平均値
ソウル(2014年)	24	(年報に記載なし)
国及び市基準値(2015年から適用)	25	50 [99%値]
北京(2015年)	80.6	(年報に記載なし)
中国基準値(2016年から適用)*	35	75 [95%値で試行]
シンガポール(2015年)	24	145
2020年までに達成する目標値	12	37.5 [99%値]

注) 各都市のデータは概ね一般局に相当する地点の値である。

* 中国は、2012年に PM_{2.5}の基準を設定、2016年から全国で適用
北京、上海等の大都市では順次、モニタリングを先行実施

◎大気環境基準の比較

	日本 [評価指標]	米国 NAAQS [評価指標]	EU AQS (2008) [評価指標]	中国 AAQS (2012) [評価指標]	WHO AQG (2005/2000) [評価指標]
SPM	1時間値	200 µg/m3 [短期的評価]	—	—	—
	日平均	100 µg/m3 [2%除外値]	—	—	—
PM10	日平均	—	150 µg/m3 [1日以内]*	50 µg/m3 [35日以内]	150 µg/m3 [95%値]
	年平均	—	—	40 µg/m3 [年平均値]	70 µg/m3 [年平均値]
PM2.5	日平均	35 µg/m3 [98%値]	35 µg/m3 [98%値]*	—	75 µg/m3 [95%値]
	年平均	15 µg/m3 [年平均値]	12 µg/m3 [年平均値]*	20 µg/m3 [年平均値]	35 µg/m3 [年平均値]
SO2	10分間値	—	—	—	500 µg/m3 (0.19 ppm)
	1時間値	0.10 ppm [短期的評価]	0.075 ppm [99%値]*	350 µg/m3 [24回以内] (0.13 ppm)	500 µg/m3 (0.19 ppm)
	日平均	0.04 ppm [2%除外値]	—	125 µg/m3 [3日以内] (0.05 ppm)	150 µg/m3 [98%値] (0.06 ppm)
	年平均	—	—	—	60 µg/m3 [年平均値] (0.02 ppm)
NO2	1時間値	—	0.10 ppm [98%値]*	200 µg/m3 [18回以内] (0.10 ppm)	200 µg/m3 (0.10 ppm)
	日平均	0.06 ppm [98%値]	—	—	80 µg/m3 [98%値] (0.04 ppm)
	年平均	—	0.053 ppm [年平均値]	40 µg/m3 [年平均値] (0.02 ppm)	40 µg/m3 [年平均値] (0.02 ppm)
Ozone (Ox)	1時間値	0.06 ppm [短期的評価]	—	—	200 µg/m3 (0.10 ppm)
	日最大 8時間平均	—	0.070 ppm [年間第4位値]*	120 µg/m3 [25日以内]* (0.06 ppm)	160 µg/m3 [90%値] (0.08 ppm)
CO	1時間値	—	35 ppm [1回以内]	—	10 mg/m3 (8.6 ppm)
	8時間平均	20 ppm [短期的評価]	9 ppm [1日以内]	10 mg/m3 [超過なし] (8.6 ppm)	—
	日平均	10 ppm [2%除外値]	—	—	4 µg/m3 [95%値] (3.4 ppm)

注1) 中国、EU、WHOの基準値について、重量濃度で設定されているものはppmに換算した値も参考として示した。

注2) *の項目は3年間の移動平均値により評価

米国—PM10:日平均、PM2.5:年平均及び日平均、SO2:1時間値、NO2:年平均及び1時間値、Ozone:日最大8時間平均

EU—Ozone:日最大8時間平均

注3) EUのPM2.5に係る基準(限度値)の達成期限は、2015年までに25µg/m3、2020年までに20µg/m3。

※ WHOのAQG (Air Quality Guideline)の値は、COは2000年版、その他は2005年版。

※ 中国の基準値は、二級基準の値(一般地域に適用)。ほかに、より厳しい一級基準(自然保護地域などに適用)がある

※ 環境基準の達成/非達成の評価に用いる値(評価値)の設定は、各国とも項目により様々である。

○ 中国では評価方法案が公開。WHOガイドラインではPM2.5日平均値(99%値)を除き評価方法の明記なし。

○ 年平均値に係る基準達成/非達成の評価指標は、米国のPM2.5は3年間の平均値、その他は1年間の平均値

○ 日平均値に係る基準達成/非達成の評価指標は、

日本では、SO2、SPM、COは2%除外値、NO2とPM2.5は98%値

米国では、PM10は年間超過日数が1日以内[3年平均]、PM2.5は98%値[3年平均]

EUでは、年間の許容超過日数が、PM10は35日(≒90%値)、SO2は3日(≒99%値)

中国では、SO2とNO2は98%値、PM10、PM2.5、COは95%値

○ 8時間平均値に係る基準達成/非達成の評価指標は、

日本では、年間の超過が無いこと(CO)

米国では、O3:日最大8時間平均値の年間第4位の値(≒99%値)[3年平均]

EUでは、O3:日最大8時間平均値が基準を超過した年間日数が25日以内(≒93%値)[3年平均]、CO:年間の超過なし

中国では、O3:日最大8時間平均値の90%値

○ 1時間値に係る基準達成/非達成の評価指標は、

日本では、年間の超過が無いこと(SPM、Ox)

米国では、SO2は99%値[3年平均]、NO2は98%値[3年平均]、COは年間超過回数が1回以内[単年]

EUでは、年間の許容超過回数が、SO2は24回、NO2は18回