

諸外国における光化学オキシダントの環境基準等の設定状況

- ・ 2022 年 3 月現在の日本を含む諸外国の環境基準を表 1 に示す。日本以外の各国においては、オゾンを経環境基準の対象物質としている。

表 1 光化学オキシダントまたはオゾンに係る諸外国の環境基準の設定状況

| 国名等 | 評価対象物質 | 平均化時間及びレベル | | | 基準達成評価方法 | 最終設定/改定年 | 備考 | |
|----------|----------------|------------|-----------|--------------------------|--|---------------|---|--|
| | | 区分 | 体積濃度 | 重量濃度 | | | | |
| 日本 | Ox | 1hr | 0.06 ppm | (120 µg/m ³) | 1時間値が基準値以下 | 1973年 | 呼吸器影響、眼の刺激症状の訴えを考慮して設定 | |
| 中国 | O ₃ | 1hr | 1級 | (0.08 ppm) | 160 µg/m ³ | 1時間値が基準値以下 | 2012年 (2016年施行) | 「区分」中の1～2級は、中国国内を1～2類区に区分し、それぞれの地域に適用する基準を示す。 (1類区)自然保護地域や風景名勝地域等の特別な保護が必要な地域。1級を適用 (2類区)住居地域や商業地区が混在する準住居地域、工業地域、農村地域。2級を適用 |
| | | | 2級 | (0.10 ppm) | 200 µg/m ³ | | | |
| | | 8hr | 1級 | (0.05 ppm) | 100 µg/m ³ | 日最高8時間値が基準値以下 | | |
| | | | 2級 | (0.08 ppm) | 160 µg/m ³ | | | |
| 台湾 | O ₃ | 1hr | 0.12 ppm | (240 µg/m ³) | 各測定局の日最高1時間値の年間98パーセント値の連続した3年平均値を算出。各測定局の3年平均値の地区内上位50%から求めた平均値が基準値未満 | 2020年 | | |
| | | 8hr | 0.06 ppm | (120 µg/m ³) | 各測定局の日最高8時間値の年間93パーセント値の連続した3年平均値の地区内平均値が基準値未満 | | | |
| 韓国 | O ₃ | 1hr | 0.1 ppm | (200 µg/m ³) | 1時間値の999千分位値が基準値以下 | 1993年 | | |
| | | 8hr | 0.06 ppm | (120 µg/m ³) | 8時間値の99パーセント値が基準値以下 | | | |
| 米国 | O ₃ | 8hr | 0.070 ppm | (140 µg/m ³) | 日最高8時間値の年間第4位の値の3年平均値が基準値以下 | 2020年 | 短期曝露による呼吸器影響(呼吸機能、症状、気道反応性亢進、炎症)、呼吸器関連入院・救急受診(特に喘息、小児喘息)を考慮して設定 | |
| カリフォルニア州 | O ₃ | 1hr | 0.09 ppm | (180 µg/m ³) | 1時間値が基準値以下 | 2006年 | | |
| | | 8hr | 0.070 ppm | (140 µg/m ³) | 8時間値が基準値以下 | | | |

次ページに続く

| 国名等 | 評価対象物質 | 平均化時間及びレベル | | | 基準達成評価方法 | 最終設定/改定年 | 備考 | |
|-----------|----------------|------------|------------|--------------------------|---|-----------------------------|--|---|
| | | 区分 | 体積濃度 | 重量濃度 | | | | |
| カナダ | O ₃ | 8hr | 2015 | 0.063 ppm | (126 µg/m ³) | 日最高8時間値の年間第4位の値の3年平均値が基準値以下 | 2013年 | 2015年基準は2015年1月1日から2019年12月31日まで有効であった。 2020年基準は2020年1月1日から2024年12月31日まで有効。 2025年基準は2025年1月1日より有効 |
| | | | 2020 | 0.062 ppm | (124 µg/m ³) | | 2013年 | |
| | | | 2025 | 0.060 ppm | (120 µg/m ³) | | 2019年 | |
| オーストラリア | O ₃ | 8hr | 0.065 ppm | (130 µg/m ³) | 8時間移動平均値が基準値以下 | 2021年 | 短期曝露による全死亡（全年齢）、喘息による救急受診（15歳未満）を考慮して設定 | |
| EU | O ₃ | 8hr | (0.06 ppm) | 120 µg/m ³ | 日最高8時間値が基準値を超過する日数が、3年間の平均で年間25日以下 | 2008年 | 短期曝露による呼吸機能の低下、喘息関連入院、喘息増悪を考慮して設定 Target value: 長期的に、 人の健康や環境全体への有害な影響を回避、 予防または低減 することを目的として、一定期間までに可能な限り達成することを目標として設定されたレベル（目標年は2010年） | |
| | | 8hr | (0.06 ppm) | 120 µg/m ³ | 年間の日最高8時間値が基準値以下 | | Long term objective: この濃度未満であれば、人の健康や環境全体に直接的な悪影響が生じる可能性の低いと現在の科学的知見に基づき判断される大気中オゾン濃度。 この目標は、均衡のとれた対策では達成できない場合を除き、人の健康と環境の効果的な保護を目的として、長期的に達成すべき 目標レベル である。 | |
| WHO (指針値) | O ₃ | 8hr | (0.05 ppm) | 100 µg/m ³ | 日最高8時間値の年間99パーセンタイル値が基準値以下 | 2021年 | 短期曝露による全死亡、喘息関連入院及び救急受診を考慮して設定 99パーセンタイル値は年間3～4日の超過に相当 | |
| | | 6month | (0.03 ppm) | 60 µg/m ³ | 日最高8時間値の6ヶ月移動平均値が最も高い6ヶ月間（ピークシーズン）の6ヶ月平均値が基準値以下 | | 長期曝露による全死亡、呼吸器系疾患死亡を考慮して設定 | |

注：「環境基準値」は、ppm 単位と µg/m³ 単位で示した。()を付していないものが公示値であり、()内は 20℃ 1013 hPa で 1 ppm = 1.9957 mg/m³、1 mg/m³ = 0.5011 ppm で換算した数値である。