

令和3年版環境白書

第2章 安全で安心できる生活環境の保全

2. 大気環境等の保全と対策

(1) 大気環境の監視、調査の推進

① 大気汚染のモニタリング・調査研究及び情報発信（光化学オキシダント、PM_{2.5}など）

(1) 事業目的

① 一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局における常時監視

大気汚染防止法※1第22条第1項に基づく測定を一般環境大気測定局8局と自動車の排ガスによる沿道付近の大気汚染の状況を自動車排出ガス測定局※2において実施しています。

測定データはテレメータシステムにより集中管理し、大気汚染状況の常時監視を行っています。

② 有害大気汚染物質の状況

長期間の暴露によって健康影響が懸念される有害大気汚染物質※3のモニタリング調査を実施しています。

③ 大気中フッ素化合物の状況

大気中に排出されたフッ素化合物による蚕児被害や農林作物被害が、昭和47年頃から県内の3地域（安来市、江津市、益田市）において顕在化しました。県では、昭和49年以降、大気中フッ素化合物の調査を実施するとともに、昭和51年、当面の被害防止を目的として、県条例における規制基準の設定と規制地域の指定を行い、発生源に対する規制対策を行ってきました。その後の調査結果を踏まえ、規制基準及び規制地域の改正を行うとともに、県条例に基づくばい煙特定施設におけるフッ素化合物の排出基準遵守状況を監視するため、継続的な大気中フッ素化合物の調査を行っています。

(2) 取組状況

令和2年度における測定結果は以下のとおりです。

（令和2年度に測定を行った測定局、測定項目及び測定結果の詳細は資料編に掲載。）

① 一般環境大気測定局

ア 二酸化硫黄（SO₂）※4

・江津市役所局において、短期的評価による環境基準を達成しませんでした。その他の局では、短期的及び長期的評価による環境基準を達成しました。

・年平均値の経年変化は、全ての局でほぼ横ばい傾向となっています。

イ 窒素酸化物（NO_x）※5

・二酸化窒素（NO₂）について、全ての局で環境基準を達成しました。

・年平均値の経年変化は、二酸化窒素（NO₂）、一酸化窒素（NO）ともに全ての局でほぼ横ばい傾向となっています。

ウ 一酸化炭素（CO）※6

・短期的及び長期的評価による環境基準を達成しました。

エ 光化学オキシダント (Ox) ※7

- ・全ての局で環境基準を達成しませんでした。
- ・昼間の1時間値の年平均値の経年変化は、全ての局でほぼ横ばい傾向となっています。

オ 浮遊粒子状物質 (SPM) ※8

- ・江津市役所局において、短期的評価による環境基準を達成しませんでした。その他の局では、短期的及び長期的評価による環境基準を達成しました。
- ・年平均値の経年変化は、ほぼ横ばい傾向となっています。

カ 炭化水素 (NMHC) ※9

- ・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に対し、0.31ppmCを超えた日はありませんでした。
- ・年平均値の経年変化は、ほぼ横ばい傾向となっています。

キ 微小粒子状物質 (PM2.5) ※10

- ・全ての局で短期的及び長期的評価による環境基準を達成しました。

② 自動車排出ガス測定局

ア 窒素酸化物 (NOx)

- ・二酸化窒素 (NO2) については、環境基準を達成しました。
- ・年平均値の経年変化は、二酸化窒素 (NO2)、一酸化窒素 (NO) とともに減少傾向となっています。

イ 一酸化炭素 (CO)

- ・短期的及び長期的評価による環境基準を達成しました。
- ・年平均値の経年変化は、減少傾向となっています。

ウ 浮遊粒子状物質 (SPM)

- ・短期的及び長期的評価による環境基準を達成しました。
- ・年平均値の経年変化は、減少傾向となっています。

③ 有害大気汚染物質調査

- ・環境基準が設定されている4物質について、全ての地点で環境基準を達成しました。
- ・健康リスクの低減を図るための指針値が設定されている9物質について、全ての地点で指針値を下回りました。

④ 大気中フッ素化合物調査

- ・環境指導基準値 (1 $\mu\text{g F}/\text{m}^3/\text{月}$) に相当する値として、LTP法による測定値 (746 $\mu\text{g F}/100\text{cm}^2/\text{月}$) と比較した結果、超過した地点はありませんでした。

(3) 参考情報

① 島根県の大気環境の状況

<https://www.pref.shimane.lg.jp/infra/kankyo/kankyo/taiki/>

② 島根県公害対策審議会 (現在の島根県環境審議会) の答申に基づき、「フッ素化合物の大気環境上維持されることが望ましい植物保全のための環境指導基準値」は、1 $\mu\text{g F}/\text{m}^3$ (月間値)

③ 環境指導基準値に相当する値として、LTP法による測定値746 $\mu\text{g F}/100\text{cm}^2/\text{月}$ を設定

《用語解説》

※1 大気汚染防止法

大気汚染に関して、国民の健康を保護するとともに、生活環境を保全することなどを目的とした法律です。

※2 自動車排出ガス測定局

自動車排出ガスによる大気汚染の影響を受けやすい交差点、道路、道路端付近で大気状況を常時監視する測定局です。

※3 有害大気汚染物質

大気汚染防止法第2条第13項において、「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汚染の原因となるもの」と定義されています。現在、「有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質」に248物質が選定され、その中でも健康リスクがある程度高いと考えられる23物質が「優先取組物質」とされています。

※4 二酸化硫黄 (SO₂)

硫黄分を含む石油や石炭の燃焼により生じ、かつての四日市ぜんそくなどの公害病や酸性雨の原因となっています。

※5 窒素酸化物 (NO_x)

一酸化窒素 (NO) と二酸化窒素 (NO₂) を合わせたものです。二酸化窒素は高濃度で呼吸器に影響を及ぼすほか、酸性雨及び光化学オキシダントの原因物質になると言われています。

※6 一酸化炭素 (CO)

燃料等の不完全燃焼により生じ、自動車が主な発生源とされています。COは血液中のヘモグロビンと結合して酸素運搬機能を阻害する等の健康への影響のほか、温室効果のあるメタンの寿命を長くします。

※7 光化学オキシダント (O_x)

大気中の窒素酸化物や炭化水素などが太陽光線（紫外線）によって光化学反応を起こして作られるオゾン等の酸化性物質です。光化学スモッグの主な原因とされています。

※8 浮遊粒子状物質 (SPM = Suspended Particulate Matter)

大気中に浮遊する粒子状物質で粒径が10μm以下のものです。小さく軽いため、大気中に長時間滞留し、肺や気管などに沈着して高濃度で呼吸器に悪影響を及ぼします。

※9 非メタン炭化水素 (NMHC = Non-Methane hydrocarbons)

水素(H)と炭素(C)からなる炭化水素(HC)の中から、光化学反応性が乏しいメタン(CH₄)を除いた炭化水素の総称です。

※10 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

大気中に浮遊する粒子状物質で粒径が2.5μm以下のものです。肺の奥まで入りやすく、肺がん・呼吸系への影響に加え、循環器系への影響が懸念されています。

【担当課】

所属名	問い合わせ先
(主) 環境政策課	0852-22-6379