

図 4-3-1 大気汚染常時監視測定局配置図

第 3 節 大気質に係る対策の推進

1 地域の大気循環の保全策の推進

(1) 監視体制

現 況

県では、大気汚染防止法に基づき、大気汚染の状況を常時監視するため熊本市、八代市、水俣市及び九州電力（株）が設置している測定局を含めて、一般環境局 33 局、沿道の自動車排ガス局 3 局の計 36 局で大気汚染物質の自動測定を実施しています。

さらに、自動測定を補完するため窒素酸化物等を簡易測定したり、大気環境測定車による大気汚染調査等を行っています。

課 題

近年、高濃度の光化学オキシダントや浮遊粒子状物質が測定され、大陸からの汚染物質の移流が指摘されています。また、新たに「PM2.5（微小粒子状物質）」の環境基準が平成 21 年 9 月に策定されました。この物質は平成 25 年 1 月に中国での深刻な大気汚染の報道等を受け、国民的関心を集めています。

取 組

県では、環境基準の適合状況の評価ができるよう測定機器の適切な維持管理を行っています。

PM2.5 については、国が定めた観測局数（15 局）に加えて、自動車排ガス局に設置し、監視を行っています。熊本市設置の分（2 局）を含めると 18 局体制となっています。

なお、PM2.5 に係る国が定めた指針に基づき、県の独自運用を加えた注意喚起の運用を平成 25 年 3 月 5 日から運用を開始し、同日に全国発の注意喚起を公表しました。



(2) 大気環境の状況

① 二酸化硫黄

現 況

二酸化硫黄については、平成 24 年度は 8 市町 23 局で測定を実施しています。測定局により多少の増減はあるものの、低濃度で推移し、環境基準の長期的評価にてらしてみると、全ての局で環境基準を達成しています。

課 題

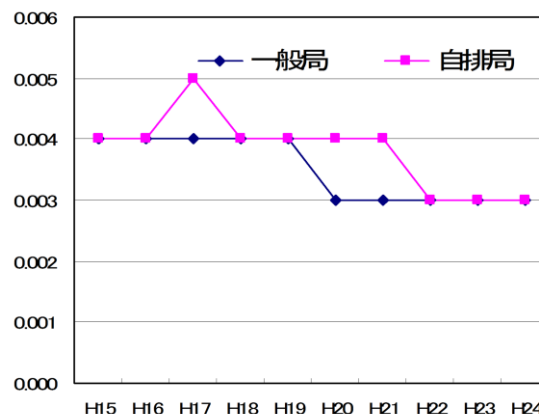
ばい煙発生施設を設置している工場等で自主測定等を実施していないところが見受けられます。

取 組

工場・事業場への立入調査等により、ばい煙等の自主測定の低硫黄燃料使用の実施を指導しています。

図 4-3-2 二酸化硫黄年平均値経年変化

(単位：ppm)



② 二酸化窒素

現況

二酸化窒素については、平成24年度は13市町31局で測定を実施しています。全ての測定局で横ばいで推移しており、環境基準の長期的評価にてらしてみると、全ての局で環境基準を達成しています。

課題

測定結果が横ばいで推移しており、経年変化に改善がみられません。

取組

工場・事業場への立入調査を実施し、処理施設の設置及び適正管理、ばい煙等の自主測定の実施を指導しています。また、自動車の使用を控えること等の周知を行っています。

③ 浮遊粒子状物質

現況

浮遊粒子状物質については、平成24年度は13市町32局で測定を実施しています。環境基準の長期的評価にてらしてみると、すべて環境基準が達成となりました。

課題

平成24年度は全ての局で長期評価は環境基準を満たしましたが、3局（小田浦公民館局、天草下田局、水俣丸島局）で短期評価における環境基準が未達成となりました。この要因としては、春期における黄砂等の関与及び大陸からの汚染物質移流等が原因の1つと推定されます。

取組

工場・事業場への立入調査を実施し、処理施設の設置及び適正管理、ばい煙等の自主測定の実施を指導しています。また、自動車の使用を控えること等の周知を行っています。

さらに、県保健環境科学研究所にて、黄砂・浮遊粒子状物質に関する調査研究を行っています。

図 4-3-3：二酸化窒素年平均値経年変化
(単位：ppm)

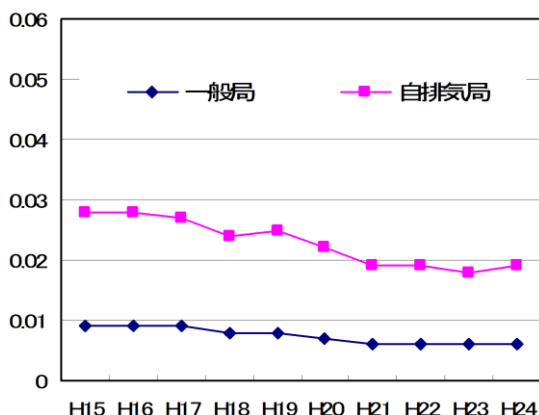
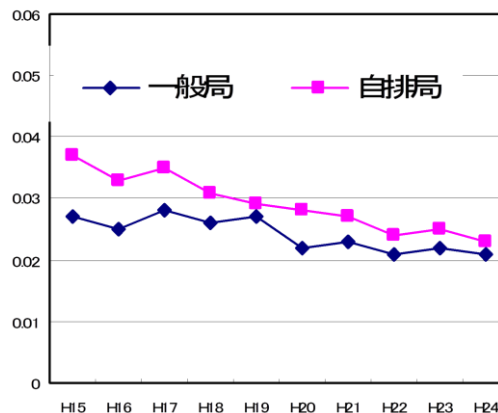


図 4-3-4：浮遊粒子状物質年平均値経年変化
(単位：mg/m³)



浮遊粒子状物質 (SPM)

大気中に浮遊する浮遊粉じんのうち大気中に長期間滞在し、呼吸器系に影響を与える粒子径が $10\mu\text{m}$ (ミクロン) 以下の微細な粒子をいいます。

④ 光化学オキシダント

現 況

光化学オキシダントについては、平成 24 年度は 17 市町 23 局で測定を実施していますが、23 局全てで環境基準未達成でした。なお、全国の状況を見ても環境基準達成率は数%と低い状況にあります。また、平成 18 年 6 月 7 日に熊本市地域に本県観測史上初の光化学スモッグ注意報を発令しました。以降、平成 21 年まで発令を行っていましたが、平成 22 年度から 24 年度までは発令を行っていません。しかしながら、発令基準値未満ですが、濃度が高い状況は続いています。

課 題

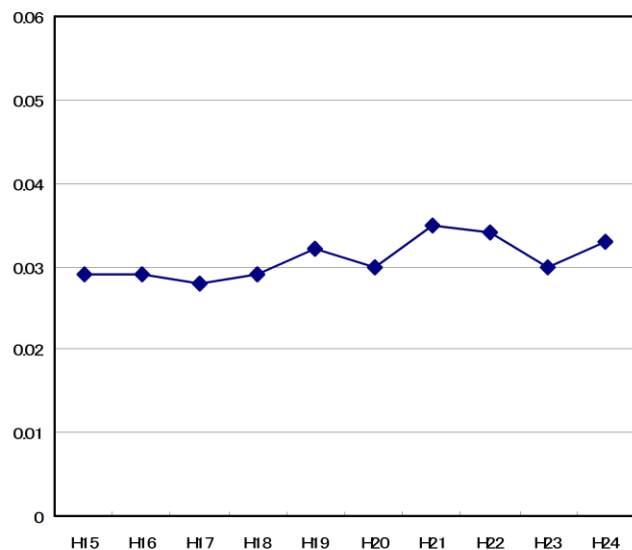
近年、光化学オキシダント濃度が上昇傾向にあるため、観測体制の整備や、濃度上昇の原因について調査、検討を行う必要があります。また、高濃度になった場合には注意報発令を迅速に行う必要があります。

取 組

平成 18 年度から光化学スモッグ注意報発令レベル(0.12ppm 以上)まで光化学オキシダント濃度が上昇した理由として、大陸からの汚染物質移流等も原因の 1 つと推定されています。このため、九州地方

知事会及び本県独自でも国に対して「光化学スモッグの原因究明と対策について」の緊急要望を行うとともに、九州地方各県が連携した取組が進められています。

図 4-3-5 : 光化学オキシダント年平均値経年変化
(単位 : ppm)



光化学オキシダント

光化学スモッグの主成分で、オゾン、アルデヒド、PAN(パーオキシアセチルナイトレート)等の総称をいいます。光化学スモッグは、日差しが強く風の弱い日に特に発生しやすく、その影響は目がチカチカしたり、のどが痛くなったり、植物にある種の症状が現れたりするほか、視程障害を起こしたり、呼吸器系皮膚粘膜をおかすなど広範にわたります。光化学オキシダントの環境基準は1時間値が0.06ppm以下です。

3 大気環境測定車調査

現 況

熊本県では、大気汚染常時監視測定局を補完するため、測定局を設置していない地域の大気環境の状況を把握することを目的として、大気環境測定車を用いた調査を行っています。平成24年度は、光化学オキシダントや二酸化硫黄に注目し、阿蘇市及び南阿蘇村で調査を実施し、大気状況を監視しました。



大気環境測定車（みどりIV世）

課 題

今般、県民のPM2.5（微小粒子状物質）への関心が高まっていますが、大気測定車にはPM2.5測定機器を配備していません。

また、大気汚染常時監視局のない地域の大気環境を測定車で調査する必要がありますが、年間数地点しか調査できない状況にあります。

取 組

平成25年中にPM2.5測定機器を大気環境測定車へ配備し、PM2.5の調査を予定しています。

調査地域の選定などを適切に行い、効率的な調査を行うようにしています。

大気環境測定車
測定機器やデータ収録解析装置を搭載して県下各地域の大気汚染の状況を機動的に監視しています。

(4) 大気関係の届出状況

現 況

平成24年度末までに届出があった数は、大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設が2,107施設（1,069工場・事業場）、県生活環境の保全等に関する条例に基づくばい煙発生施設が1,715施設（700工場・事業場）です。また、大気汚染防止法に基づく一般粉じん発生施設が743施設（218工場・事業場）、県生活環境の保全等に関する条例に基づく粉じん発生施設が915施設（436工場・事業場）です。ばい煙発生施設の種類別構成は、法律に基づく施設について、ボイラーが全体の66.3%と最も多く、次いでディーゼル機関となっています。一方、県生活環境の保全等に関する条例に基づく施設については、ボイラーが72.9%と最も多く、次いで廃棄物焼却炉となっています。

課 題

未届け施設は減少していますが、未だに届出を行っていない施設もみられます。

取 組

立入調査を実施し、未届け施設については届出指導を行っています。

(5) 立入調査及び指導

現 況

平成 24 年度は、ばい煙発生施設設置工場・事業場に対して延べ 376 回の立入調査を行い、施設の使用状況等を調査するとともに、処理施設の設置、ばい煙発生施設及び処理施設の適正管理、ばい煙等の自主測定の実施について指導等を行っています。粉じん発生施設設置工場・事業場に対して延べ 44 回立入調査を行い、大気汚染防止法及び県生活環境の保全等に関する条例に基づく「構造並びに使用及び管理に関する基準」を守るように指導を行っています。このほか、ばい煙発生施設の煙道排ガス調査を 1 施設について実施していますが、基準超過はありません。

課 題

平成 19 年度に排ガスの自主検査で基準を超過し、データを改ざんしていた事業所があることが判明しました。この様な事業所の摘発・指導のために定期的な立入調査が必要です。

また、平成 22 年 5 月に大気汚染防止法が改正され、自主検査の結果の改ざんや未記録について厳しく対処できるようになりました。

取 組

大規模工場・事業場等については年に 1 回、小規模工場・事業場については 3 年に 1 回程度立入調査を実施し、特に排ガス自主検査状況を重点的に確認しています。

表 4-3-1 行政指導件数

区 分	年 度	H20	H21	H22	H23	H24
	規制対象工場・事業場数		2,625	2,454	2,494	2,454
立 入 調 査 件 数		704	825	814	396	420
煙道排ガス調査件数		3	3	3	2	1
行政指導 件 数	改善命令	0	0	0	0	0
	改善通知	0	0	0	0	0
	通 知	1	0	0	0	0
	計	1	0	0	0	0

(6) 特定粉じん（アスベスト）に関する規制

現 況

アスベストは価格の安さと耐火性、耐熱性、防音性等の優れた物性があり、これまで広く利用されてきました。

しかしながら、アスベストには発癌性等の人への健康影響という問題があることから、大気汚染防止法の改正により、特定粉じん排出等作業（吹き付けアスベストの除去・囲い込み・封じ込め等）が平成 9 年 4 月に規制の対象になり、平成 18 年 3 月からは従来の規制対象規模要件であった建築物等のアスベストの使用面積 50 m²以上、延べ面積 500 m²以上の規定が撤廃されています。

また、平成 18 年 9 月からは、アスベストをその重量の 0.1%を超えて含有する建築材料が規制の対象となり、規制範囲が大幅に拡大（従来は 1%）され、さらには、平成 18 年 10 月からは建築物だけでなく、アスベストを使用した工作物も規制対象に追加されました。一方、特定粉じん発生施設（アスベスト製品製造工場等）については、平成元年 12 月に規制の対象となりましたが、規制開始当時、県内の 5 工場に存在していた当該施設は、平成

16年9月までに全施設が廃止されました。

課題

特定粉じん排出等作業については、吹付けアスベストが使用された建築物の解体等が今後多くなると見込まれていることから、届出及び大気汚染防止法に定める作業基準の遵守の徹底が課題となっています。

なお、平成24年度については、45件の特定粉じん排出等作業（熊本市除く）が実施されました。

取組

県では、特定粉じん排出等作業実施の際に立入調査・指導等を行っています。

また、平成24年度は、特定粉じん排出等作業2件、採石場近傍2地域（いずれも山鹿市鹿北町）において大気環境調査を実施しましたが、いずれも大気汚染防止法に定める特定粉じん発生施設の敷地境界基準であるアスベスト濃度10本/Lを下回っていました。

（注：アスベストには大気環境基準及び規制基準はありません。）