第2章 環境への負荷の少ない循環を基調とした社会の構築

環境への負荷の少ない循環を基調とした社会を形成し、安全で健康な暮らしができる生活環境を確保するため、公害の未然防止のための施策、廃棄物対策に関する施策を行っています。

第1節 大気環境

1 大気汚染の現況

県と秋田市では、県(秋田市)内の大気汚染の状況の把握を目的として、合わせて27ヶ所(平成17年4月より26ヶ所)に測定局を設置するとともに、測定目的等に応じた機器を配置して、テレメーターシステムによる常時監視を行っています。(P60表37)

このほか、降下ばいじんや酸性雨についても定点を設け、測定を行っています。 項目毎の測定結果は次のとおりです。

(1) 二酸化硫黄

二酸化硫黄については、秋田市など8市に設置している21局(平成17年4月より20局)の一般環境大気 測定局で測定しています。その結果によると、環境基準の長期的評価である日平均値の年間2%除外値は、0.001~0.013ppmの範囲となっており、全測定局で環境基準(0.04ppm)を達成しています。また、短期的評価である1時間値及び日平均値でも、環境基準(1時間値0.1ppm、日平均値0.04ppm)を達成しています。

年平均値の濃度分布は図3、日平均値の2%除外値の濃度分布は図4、年平均値の経年変化は図5、環境基準の達成状況は表26のとおりです。

年平均値については経年的に低濃度の横這いからさらにゆるやかな低下傾向を示しており、全国の平均値と比べて一段と低く良好な状態を維持しています。

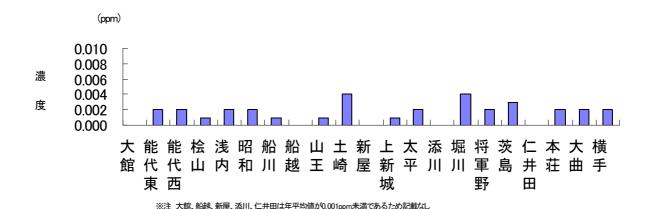


図3 二酸化硫黄の年平均値の濃度分布

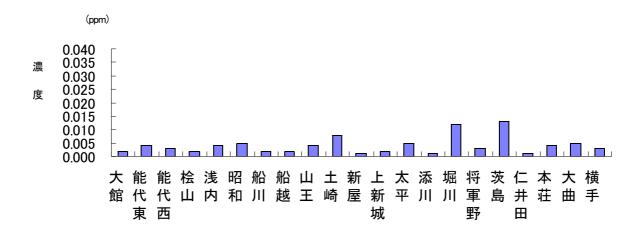


図4 二酸化硫黄の日平均値の2%除外値の濃度分布

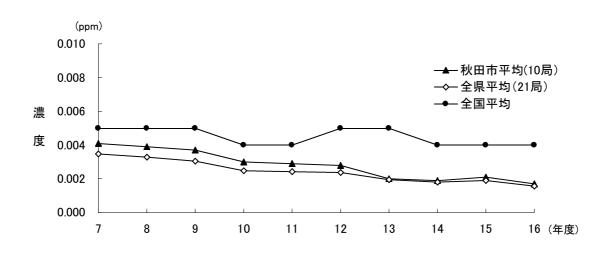


図5 二酸化硫黄濃度(年平均)の経年変化

表26 二酸化硫黄の環境基準達成状況

左由	測空已粉		短期評価			長期評価						
年度	測定局数	達成局数	非達成局数	達成率(%)	達成局数	非達成局数	達成率(%)					
7	2 1	2 0	1	95.2	2 1	0	100					
8	2 1	2 1	0	100	2 1	0	100					
9	2 1	2 0	1	95.2	2 1	0	100					
1 0	2 1	2 1	0	100	2 1	0	100					
1 1	2 1	2 1	0	100	2 1	0	100					
1 2	2 1	2 1	0	100	2 1	0	100					
1 3	2 1	2 1	0	100	2 1	0	100					
1 4	2 1	2 1	0	100	2 1	0	100					
1 5	2 1	2 1	0	100	2 1	0	100					
1 6	2 1	2 1	0	100	2 1	0	100					
環場	竞 基 準	1日平均値かつ1時間と。	年間を通し 1日平均値	直が0.04ppmを こて2%以内で 直が0.04ppmを 売しないこと。	であり、かつ、							

(2) 二酸化窒素

二酸化窒素については、秋田市など5市に設置している15局(平成17年4月より14局)の一般環境大気測定局及び5市に設置している5局の自動車排出ガス測定局で測定しています。環境基準の長期的評価である日平均値の年間98%値については、一般環境大気測定局では0.004~0.032ppm、自動車排出ガス測定局では0.021~0.034ppmの範囲であり、全測定局で環境基準(0.06ppm以下)を達成しています。

二酸化窒素の年平均値の濃度分布は図6、日平均値の年間98%値の濃度分布は図7、年平均値の経年変化は図8、環境基準の達成状況は表27のとおりです。

年平均値については近年はほぼ横ばいの傾向が続いており、全国の平均値と比べて一般環境大気測定局 及び自動車排出ガス測定局とも低く良好な状態を維持しています。

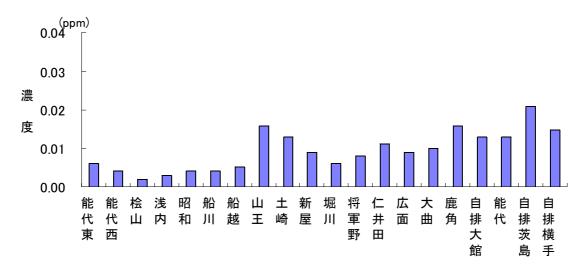


図6 二酸化窒素の年平均値

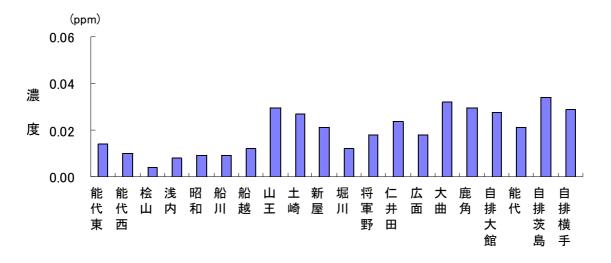


図7 二酸化窒素の日平均値の98%値の濃度分布

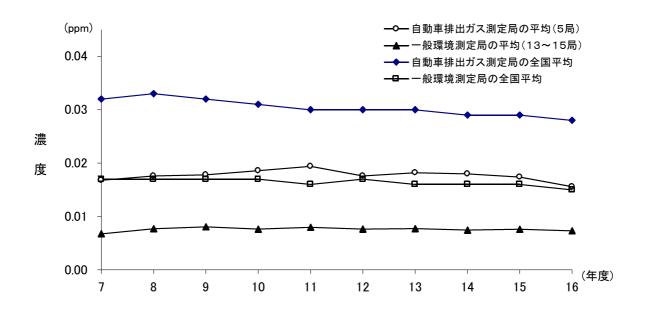


図8 二酸化窒素濃度の経年変化

表27 二酸化窒素の環境基準達成状況

X21 -		^银		日平均値の	9.8%値	
年度	測定局区分	測定局数	0.04ppm未満	0.04~0.06ppm	0.06ppm超過	達成率(%)
	一般環境	1 3	1 3	0	0	1 0 0
7	自動車	5	4	1	0	1 0 0
0	一般環境	1 4	1 4	0	0	100
8	自動車	5	4	1	0	1 0 0
0	一般環境	1 4	1 4	0	0	1 0 0
9	自動車	5	5	0	0	1 0 0
1.0	一般環境	1 4	1 4	0	0	1 0 0
1 0	自動車	5	5	0	0	1 0 0
1 1	一般環境	1 4	1 4	0	0	1 0 0
1 1	自動車	5	4	1	0	100
1.0	一般環境	1 5	1 5	0	0	100
1 2	自動車	5	4	1	0	1 0 0
1.0	一般環境	1 5	1 5	0	0	1 0 0
1 3	自動車	5	5	0	0	1 0 0
1 4	一般環境	1 5	1 5	0	0	1 0 0
1 4	自動車	5	5	0	0	1 0 0
1 -	一般環境	1 5	1 5	0	0	1 0 0
1 5	自動車	5	5	0	0	1 0 0
1.6	一般環境	1 5	1 5	0	0	1 0 0
1 6	自動車	5	5	0	0	1 0 0
	環境	基 準		手間 9 8 %値が0. それ以下であるこ		pmまでの

(3) 一酸化炭素

一酸化炭素については、5市に設置している5局の自動車排出ガス測定局で測定しています。

環境基準の長期的評価である日平均値の年間 2 %除外値は、0.6~1.0ppmの範囲となっており、全測定局で環境基準(10ppm)を達成しています。

一酸化炭素の年平均値の経年変化は図9、環境基準の達成状況は表28のとおりです。

年平均値については経年的に低濃度の横這いからさらにゆるやかな低下傾向を示しており、全国の平均値と比べて低く良好な状態を維持しています。

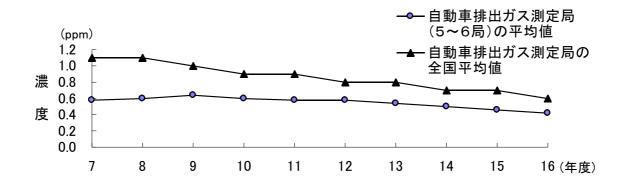


図9 一酸化炭素濃度の経年変化

表28 一酸化炭素の環境基準達成状況

左帝	测点日料		短期評価			長期評価	
年度	測定局数	達成局数	非達成局数 達成率(%		達成局数	非達成局数	達成率(%)
7	6	6	0	100	6	0	1 0 0
8	5	5	0	100	5	0	1 0 0
9	5	5	0	100	5	0	1 0 0
1 0	5	5	0	100	5	0	1 0 0
1 1	5	5	0	1 0 0	5	0	1 0 0
1 2	5	5	0	1 0 0	5	0	1 0 0
1 3	5	5	0	1 0 0	5	0	1 0 0
1 4	5	5	0	1 0 0	5	0	1 0 0
1 5	5	5	0	1 0 0	5	0	1 0 0
1 6	5	5	0	1 0 0	5	0	1 0 0
1 日平均値が10ppm以下であり、 環境基準 つ1時間値の8時間平均値が20pp 以下であること。					間を通じ [*] 1日平均値	て2%以内で	える日数が年 あり、かつ、 える日が2日

(4) 光化学オキシダント

光化学オキシダントについては、秋田市など3市に設置している5局の一般環境大気測定局で測定しています。各測定局の昼間(5~20時)の1時間値の最高値は0.092~0.097ppmの範囲となっており、環境基準の0.06ppmを超過した日数は41~58日、超過時間数223~351時間であり、全測定局で環境基準を達成していません。

しかし、1時間値の最高値は県大気汚染緊急時措置マニュアル (平成15年8月) に定めるオキシダント に係る大気汚染注意報の発令基準 (0.12ppm) は下回っています。

平成16年度の月別の昼間の1時間値の最高値は図10のとおりで、特に春季から夏季にかけて環境基準を超える傾向がありますが、これは移動性高気圧のため高層のオゾンが地表に降下したことによるものと考えられています。なお、環境基準の達成状況の推移は表29のとおりです。

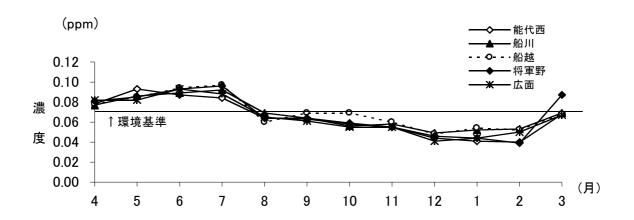


図10 光化学オキシダントの1時間値(昼間)最高値の月別変化

表29 光化学オキシダントの環境基準達成状況

左帝	测点日料	本中日粉		非達成局	
年度	測定局数	達成局数	局 数	超過日数(日)	超過時間数 (時間)
7	4	0	4	$1~6\sim5~6$	43~334
8	4	0	4	$35\sim75$	$238 \sim 497$
9	4	0	4	$34 \sim 72$	164~393
1 0	4	0	4	$3~1\sim7~4$	$129 \sim 645$
1 1	4	0	4	$4~6\sim 6~6$	$266 \sim 440$
1 2	5	0	5	$4 \sim 1 \ 1 \ 2$	$15 \sim 667$
1 3	5	0	5	$37 \sim 54$	$229 \sim 364$
1 4	5	0	5	$22\sim41$	$123 \sim 242$
1 5	5	0	5	$5.5 \sim 7.0$	3 0 7 ~ 4 0 9
1 6	5	0	5	$4\ 1 \sim 5\ 8$	$2\ 2\ 3 \sim 3\ 5\ 1$
環境	基準	1時間値が(D. 06ppm以7	「であること。	

(5) 炭化水素

炭化水素については、秋田市及び男鹿市に設置している2局の一般環境大気測定局で非メタン炭化水素、メタン炭化水素及び全炭化水素の濃度の測定を実施しています。

特に非メタン炭化水素については、昭和51年8月に中央公害対策審議会から「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ついて」が答申され、午前6時から午前9時までの3時間平均値が0.20~0.31ppmCの範囲内又はそれ以下であることとされています。この指針値と比較すると、3時間平均値が0.20ppmCを超えた日数は7~51日、0.31ppmCを超えた日数は1~15日であり、3時間平均値の年平均値は0.1~0.15ppmCです。

また、メタンの3時間平均値の年平均値は $1.85\sim1.88$ ppmCであり、全炭化水素の3時間平均値の年平均値は $1.95\sim2.04$ ppmCです。

非メタン炭化水素の3時間平均値の年平均値及び指針値超過日数の経年変化は図11のとおりです。

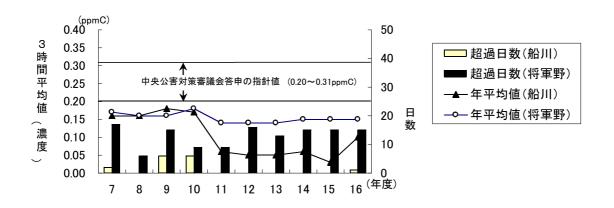


図11 非メタン炭化水素の3時間平均値及び指針値超過日数の経年変化

(6) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質濃度は、秋田市など8市に設置している22局(平成17年4月より21局)の一般環境大気測定局及び4局の自動車排出ガス測定局で測定した結果、環境基準の長期的評価である日平均値の年間2%除外値は一般環境大気測定局では0.030~0.050mg/㎡、自動車排出ガス測定局では0.039~0.050mg/㎡の範囲であり、全測定局で環境基準の0.10mg/㎡を下回っていました。

年平均値の濃度分布は図12、日平均値の2%除外値の濃度分布は図13、年平均値の経年変化は図14、環境基準の達成状況は表30のとおりであり、年平均値については近年はゆるやかな低下傾向にあります。

一方、短期的評価では1時間値が、一般環境大気測定局2局で環境基準を達成しませんでした。この内 訳は昭和及び大曲での各1時間のみの基準超過で、測定局周辺での一時的要因によるものと考えられます。

なお、稲の収穫期には稲わら焼却によるいわゆる「稲わらスモッグ」が発生し、浮遊粒子状物質や浮遊粉じん濃度が上昇するのを防止するため、県では公害防止条例により10月1日から11月10日までを稲わら等の焼却禁止期間に定め、啓発指導や稲わらの土壌還元等の指導を行っています。この結果、著しい粉じん濃度の上昇は少なくなってきており、昭和60年度以降は稲わらスモッグ注意報は発令されていませんが、市街地周辺での稲わらや籾殻の焼却による苦情が増加する傾向にあります。

表30 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況

左曲	加中日料		短期評価			長期評価	
年度	測定局数	達成局数	非達成局数	達成率(%)	達成局数	非達成局数	達成率(%)
7	1 9	6	1 3	31.6	1 9	0	1 0 0
8	2 0	1 1	9	55.0	2 0	0	1 0 0
9	2 2	1 4	8	63.6	2 2	0	1 0 0
1 0	2 3	1 8	5	78.3	2 3	О	100
1 1	2 3	1 7	6	73.9	2 3	0	1 0 0
1 2	2 5	1 3	1 2	52.0	2 5	0	1 0 0
1 3	2 5	0	2 5	0.0	2 5	0	1 0 0
1 4	2 6	2	2 4	7. 7	7	1 9	26.9
1 5	2 6	2 4	2	92.3	2 6	0	1 0 0
1 6	2 6	2 4	2	92.3	2 6	0	100
かつ1時間値が0.2mg/m³以下である 環境基準 こと。 が年間を通じ つ、1日平均						0.	_

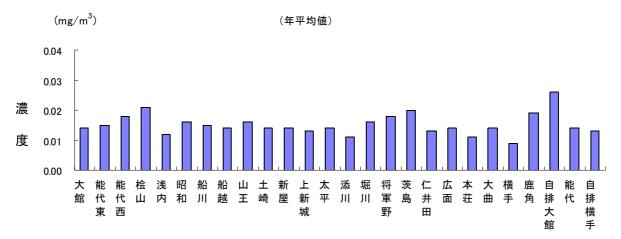


図12 浮遊粒子状物質の年平均値の濃度分布

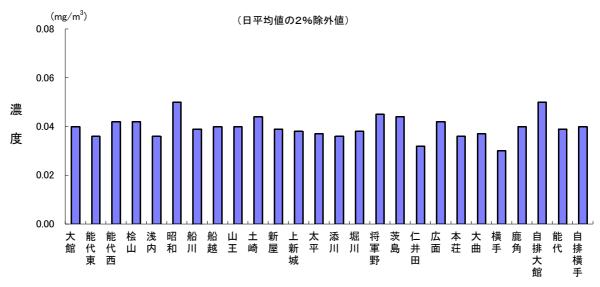


図13 浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値の濃度分布

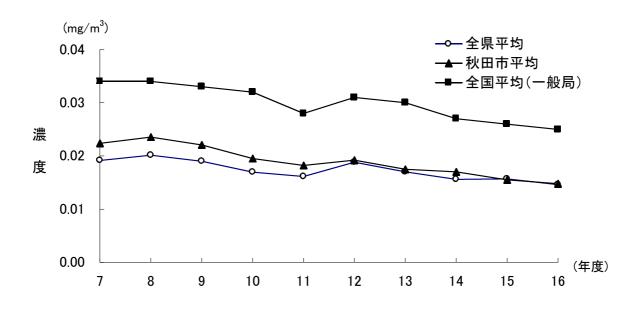


図14 浮遊粒子状物質濃度の経年変化

(7) 降下ばいじん

平成16年度の降下ばいじんの測定は、秋田市の秋田南高等学校及び秋田工業高等専門学校2地点においてデポジットゲージ法で実施しています。

平成16年度の年平均値は、秋田南高校地点で6.2t/k m²/月、秋田高専地点で7.9t/k m²/月であり、良好な環境の目安とされる10t/k m²/月を下回っていました。

各測定地点における月別変化は図15、年平均値の経年変化は図16のとおりで、近年ほぼ横ばいの傾向が 続いています。

今年度は月別変化において、台風による降水量の著しい増加の影響から8月に高い数値を記録し、この ため年平均値も上昇しました。

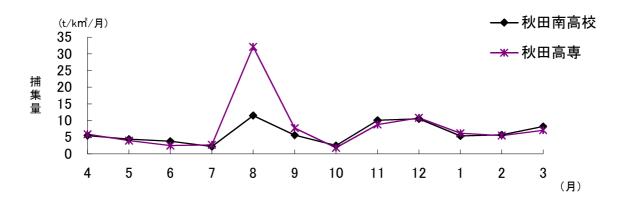


図15 降下ばいじんの月別変化

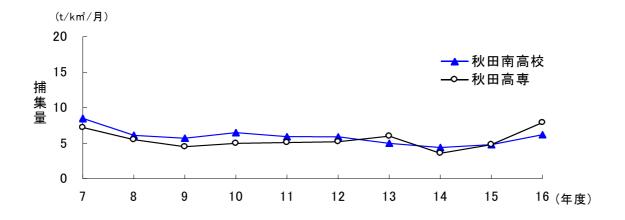


図16 降下ばいじんの年平均値の経年変化

(8) 酸 性 雨

酸性雨とは、pH(水素イオン濃度指数)5.6以下の酸性を呈する雨で、工場・事業場や自動車等から排出された硫黄酸化物や窒素酸化物などの汚染物質が大気中で酸化され、水に溶けやすい物質となり、雨滴の生成過程や降水の途中で取り込まれて降り注ぐ現象です。

本県では、平成 2 年から一週間ごとの降雨・雪のpHのモニタリング調査を実施しています。平成16年度の調査結果は、図17のとおりであり、降雨期 $(4\sim12$ 月)のpHは全県平均4.9 $(4.8\sim5.0)$ 、降雪期 $(1\sim3$ 月)のpHは全県平均4.6 $(4.5\sim4.7)$ で、酸性雨は全県で観測されていますが、被害は報告されていません。全ての地点における降雨・降雪のpHの平均値の経年変化は図18のとおりであり、近年はほぼ横ばいの傾向が続いています。

また、各地点ごとのpHの月別の観測結果は、図19のとおりです。

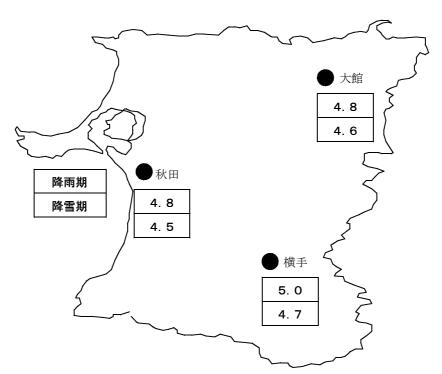


図17 県内3地点の降雨・雪中のpH調査結果(平成16年度)

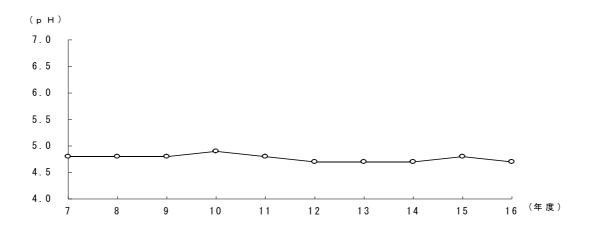


図18 酸性雨の経年変化(全測定地点の平均値)

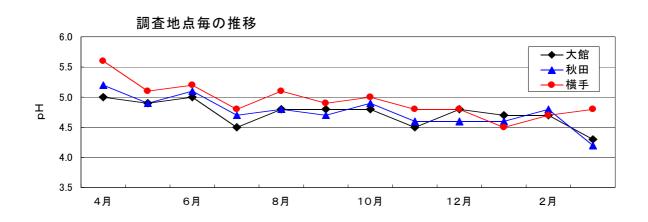


図19 pH (月平均) の月別変化 (平成16年度)

2 大気汚染の防止対策

(1) 硫黄酸化物対策

硫黄酸化物の排出基準は、K値規制と呼ばれ、各地域ごとに定められているKの値を一定の計算式に代入して、各ばい煙発生施設ごとにその排出口の高さに応じて算出される一時間当たりの硫黄酸化物の排出量として示されます。この量は、次式による計算によって求められます。

 $q = K \times 10^{-3} \times He^{2}$

q:硫黄酸化物の許容量(Nm³/時)

K:地域ごとに定められる定数

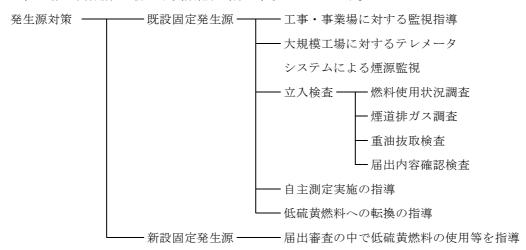
He: 有効煙突高(煙突実高+煙上昇高)(m)

このK値規制は昭和43年12月(第1次規制)以後昭和51年9月(第8次規制)までに段階的に強化されてきていますが、本県におけるK値は表31のとおりです。また、規制対象施設についても昭和60年10月に小型ボイラー、昭和62年10月にガスタービン及びディーゼル機関、平成2年11月にはガス機関及びガソリン機関がそれぞればい煙発生施設に追加され、規制が実施されています。

表31 本県におけるK値

K	値	地 域
8.	. 76	秋田市 (河辺及び雄和を除く)、男鹿市 (船越、脇本及び船川港に限る)、
		潟上市、井川町
17.	. 5	その他の地域

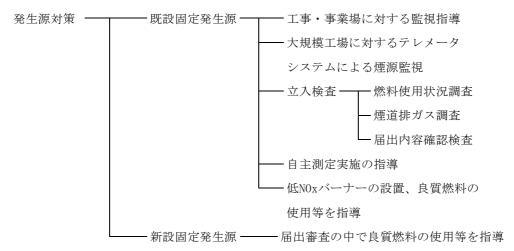
また、工場・事業場発生源の硫黄酸化物対策は、次のとおりです。



(2) 窒素酸化物対策

工場・事業場(固定発生源)から排出される窒素酸化物の排出規制は、大気汚染防止法によりばい煙発生施設の種類及び規模ごとに排出基準で定められており、昭和48年8月の大型施設を対象とした第1次規制以降、5次にわたり排出基準の強化及び対象施設の拡大が行われました。さらに、昭和60年9月から小型ボイラーに対して規制が行われ、昭和62年10月にはガスタービン及びディーゼル機関が規制の対象となりました。また、平成2年11月にはガス機関及びガソリン機関が規制の対象に追加され、規制が実施されています。

また、工場・事業場発生源の窒素酸化物対策は、次のとおりです。



一方、自動車から排出される窒素酸化物についても、ガソリン・LPG車に対して昭和48年から規制が開始され、未規制時(昭和48年4月以前)に比べ排出量を10分の1以下に削減するという53年度規制が実施されました。平成12年及び平成17年でさらに規制は強化され、未規制時の約100分の1の排出量まで削減することとされています。

また、トラック、バス等に対しても逐次規制が強化され、今後もディーゼル車を中心に窒素酸化物の低減等が図られることとなっています。その一つとして平成15年10月からディーゼル特殊自動車に対する規制が新たに実施されており、今後段階的に強化されていく予定です。

(3) 一酸化炭素対策

自動車排出ガスに係る規制項目としては、一酸化炭素は最も早く規制が開始され(昭和41年)、その後 窒素酸化物と同様に逐次規制が強化されています。特に、乗用車、トラック・バス(軽量車)のガソリン 車は未規制時に比べて排出量が20分の1以下に規制されています。

(4) 光化学オキシダント対策

国では、光化学大気汚染を防止するため、昭和48年5月に「光化学オキシダントに係る環境基準」を設定するとともに、光化学オキシダントの主な生成原因となる、工場・事業場や自動車から排出される窒素酸化物や自動車から排出される炭化水素についても逐次規制を強化してきています。

また、本県では、昭和59年2月に大気汚染防止法第23条の施行に関して必要な事項を定めた「大気汚染緊急時措置要領」(平成15年8月からは「大気汚染緊急時措置マニュアル」)を制定しましたが、これに光化学オキシダントを盛り込み、その濃度と気象条件に応じて、オキシダントに係る注意報または警報を発令して発生源対策と住民に対する保護対策を実施する体制となっています。

(5) 浮遊粒子状物質対策

大気中の粒子状物質は「降下ばいじん」と「浮遊粉じん」に大別されます。また浮遊粉じん中の粒径10ミクロン以下のものは「浮遊粒子状物質」として環境基準が設定されています。

① ばいじん・粉じんに係る工場等の検査指導

工場又は事業場における事業活動に伴って発生するものについては、大気汚染防止法に基づき、燃料 その他の物の燃焼又は熱源としての電気の使用に伴い発生する物質を「ばいじん」とし、物の破砕、選別 その他の機械的処理又は堆積に伴い発生し、又は、飛散する物質を「粉じん」として規制しています。

「ばいじん」については、大気汚染防止法のばい煙発生施設及び県公害防止条例の指定ばい煙発生施設の種類、規模ごとに排出基準が定められています。また、平成2年11月にはガス機関及びガソリン機関が法の規制の対象に追加され、平成3年2月から規制が実施されています。

県では、ばいじんの排出基準の適合状況を把握するため、煙道排ガス濃度の測定や自主検査実施の指導、不適合施設等に対する改善指導及び粉じん発生施設の適正な使用及び管理について指導を行っています。

「粉じん」については、特定粉じんとして石綿(アスベスト)が指定されており、特定粉じん発生施設として、石綿を含有する製品の製造の用に供する施設のうち切断機等9施設がそれぞれ指定され、規制が適用されていますが、該当する施設は県内にはありません。また、平成8年5月9日に公布、翌年4月1日に施行された「大気汚染防止法の一部を改正する法律」により、特定粉じん排出等作業が指定され、吹付け石綿を50㎡以上使用している500㎡以上の耐火建築物等を解体、改造、補修する場合、石綿除去等の作業についての作業基準が設定され、作業実施の届出が義務化されています。

届出の状況は表32のとおりです。

表32 :	大気汚染防止法に基づく	〈特定粉じん排出等作業の実施の届出数
-------	-------------	--------------------

30- /\/\/\/		- 11776173	7,013Lm 41.11	2/4 - 1 2 4 W D - 1	<u> </u>			
年度 届出先	9	10	11	12	13	14	15	16
大館	0	0	0	1	2	1	0	0
鷹巣	0	0	0	0	0	1	0	0
能代	0	0	0	0	0	0	2	1
秋田中央	0	0	2	0	1	1	0	0
由利本荘	0	0	0	0	0	0	1	0
大仙	0	0	0	0	0	1	2	1
横手	0	0	0	1	1	3	2	0
湯沢	0	0	0	0	1	0	0	0
秋田市 (中核市)	3	6	8	2	8	2	10	8
合計	3	6	10	4	13	9	17	10

一般粉じん(特定粉じん以外のもの)については、堆積場、コンベア等の粉じん発生施設の構造、使 用及び管理に関する基準が定められています。

② 稲わら燃焼禁止の指導と啓発

稲わらは、かつて堆肥や家畜の飼料などに利用されていましたが、昭和40年代半ば頃から農家の出稼ぎ、兼業の増加、農業経営の機械化、省力化などにより、稲の収穫期に燃焼されるようになりました。

このことにより、稲わらスモッグが発生し、生活環境の悪化や視界不良による交通事故の発生など多くの問題を引き起こしました。

このため、県は昭和46年10月「稲わらスモッグ注意報発令要綱」を制定し、市町村、報道機関等を通じて住民への周知、予防対策の指導、農家への燃焼禁止の呼びかけとともに、稲わらの堆肥利用などの地力増強対策を進めてきました。さらに、昭和49年3月に公害防止条例に「屋外燃焼行為の規制」を盛り込み、稲わらの燃焼禁止期間(10月1日~11月10日)を設け、違反者に対する勧告、公表の措置等を制定しました。

また、毎年秋には「稲わら等燃焼禁止監視指導マニュアル」(昭和62年9月制定)に基づき、JA等関係機関及び市町村との連携を図り、稲わら燃焼禁止の啓発活動、監視指導を行っています。特に、浮遊粒子状物質又は浮遊粉じん濃度が0.2mg/m²以上となり視界不良となった場合は地域住民に注意を促すため、スモッグ注意報を発令し、周知することとしています。

稲わら燃焼禁止の啓発指導など、一連の防止対策の実施により稲わら燃焼も減少する傾向にありますが、秋田市及び県南部で苦情件数の増加が見られます。スモッグ注意報の発令等の状況は表33のとおりで、稲わらスモッグ注意報は昭和60年度以降発令されていません。

表33 苦情・勧告件数・稲わらスモッグ注意報発令等状況

年			度	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6
苦	情	件	数	2 0	1 5	1 4	1 4	2 2	1 5	3 9	4 7	4 9	6 0
勧	告	件	数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
巡[可指	導日	数	7 6	7 3	8 2	7 0	7 6	7 3	8 7	7 9	9 2	1 3 9
	つら2			О	0	0	0	0	0	0	0	О	0

(6) 有害物質対策

大気汚染防止法では、ばい煙発生施設から発生する有害物質として、窒素酸化物のほかに、

- ・カドミウム及びその化合物
- 塩素及び塩化水素
- ・鉛及びその化合物

を規制しています。上記の有害物質に係る排出基準は、有害物質の種類ごとに限られた種類のばい煙発 生施設に対して設定されています。

さらに、県では、秋田市(河辺及び雄和を除く)の金属製錬用溶解炉等に関してカドミウム及びその化合物並びに鉛及びその化合物について、弗酸製造用凝縮施設等に関しては弗素、弗化水素及び弗化珪素についてそれぞれ公害防止条例で法律の排出基準より厳しい上乗せ基準を設定しています。

(7) 有害大気汚染物質対策

大気汚染防止法が平成8年5月に一部改正され、発ガン性等の人の健康に有害な影響を及ばすおそれがある物質である有害大気汚染物質(234種類)による大気の汚染防止対策の推進が規定され、トリクロロエチレン、ダイオキシン類等22物質がモニタリング等の優先的な取組物質となり、地方公共団体は区域のモニタリングの実施を行うこととなりました。

本県では、平成9年度からベンゼンやトリクロロエチレン等の揮発性有機化合物 (VOC) 9物質のモニタリング調査を開始しました。その後重金属類 (Hg、Ni、As、Be、Mn、Cr) を追加し、平成16年度は15物質について調査を行いました。このうち、環境基準または指針値が定められているベンゼン等8物質については、秋田市の調査結果を含め、表34のとおり基準等を超える値は検出されませんでした。

表34 有害大気汚染物質の調査結果

			1	則定	物質	Í		
測定地点		(単位: n g/m³)						
	ベンゼン	トリ クロロ エチレン	クロロ	ジクロロ メタン	アクリロニトリル	塩化 ビニル モノマー	水銀	ニッケル 化合物
大 館 局	1.1	0.07	0.053	0.54	<0.015	0.006	2. 1	4. 2
横手自排局	1.3	0.13	0.050	0.46	<0.015	0.007	1.6	2.8
船 川 局	0.63	0.07	0.044	0. 25	<0.015	0.007	1.7	3. 6
将軍野局(秋田市)	1.0	0.05	<0.5	<0.5	_			_
土崎公民館(秋田市)	1. 1	0.06			_			_
			0.60	_		_	_	
大気環境基準等※	3	200	200	150	2	10	40	25

※大気環境基準等は、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンについては大気環境基準値、その他は中央環境審議会第七次答申に基づく環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(指針値)

(8) 常時監視体制の整備及び緊急時の措置

① 環境監視テレメータシステムの整備

県内の大気汚染の状況を把握するため、昭和45年度から測定局を設置し監視体制を整備してきていま す。平成16年度末現在における測定局の設置状況は、一般環境大気測定局22局(うち11局は大気汚染防 止法第31条で事務が移譲されている秋田市で設置)、自動車排出ガス測定局が5局(うち1局は秋田市 で設置)の計27局を設置し、全局でテレメータシステムによる常時監視を行っています。

表35 設置主体別測定局数

(平成16年度末現在)

	秋田地区		能代地区		その他		合	į	+
設置主体	環境	自排	環境局	自排	環境	自排	環境局	自 排	合
	局	局	児局	局	局	局	^児 局	局	計
秋 田 県	3		4	1	4	3	1 1	4	1 5
秋 田 市	1 1	1		†		 !	1 1	1	1 2
合 計	1	5	į	5	7	7	2 2	5	2 7

※自排局→自動車排出ガス測定局
※平成16年度末をもって能代地区環境局を廃止

② 発生源工場等の常時監視

県内の主要発生源工場を対象に、公害防止協定等に基づき発生源測定局(工場局)を次のとおり設置 し、テレメータシステムによってばい煙の排出状況などを常時監視しています。

表36 工場・事業場常時監視項目

			大気関係								水質関係				
設置主体	設置工場	s 濃 度	Ox 排 出 量	N 濃 度	Ox 排 出 量	フッ素 濃 度	発電量	排ガス量	煙道中S分	рН	COD	水温	排水量		
	東北電力(株) 秋田火力発電所	(4)	(4)	(4)	(4)		(4)	(4)	(4)	0		0			
秋田県	日本大昭和 板紙東北(株)	(3)		(3)					(1)	0	0				
	東北電力(株) 能代火力発電所	(2)	◎(2)	(2)	©(2)					0		0	0		
 秋 田	秋田製錬(株) 飯島製錬所	(2)								0					
市	第一製薬(株) 秋田工場			O(1)		O(1)				0	0	0	0		

注 1. () 内数字は、設置個所数 2. ◎は、排ガス量と濃度から計算

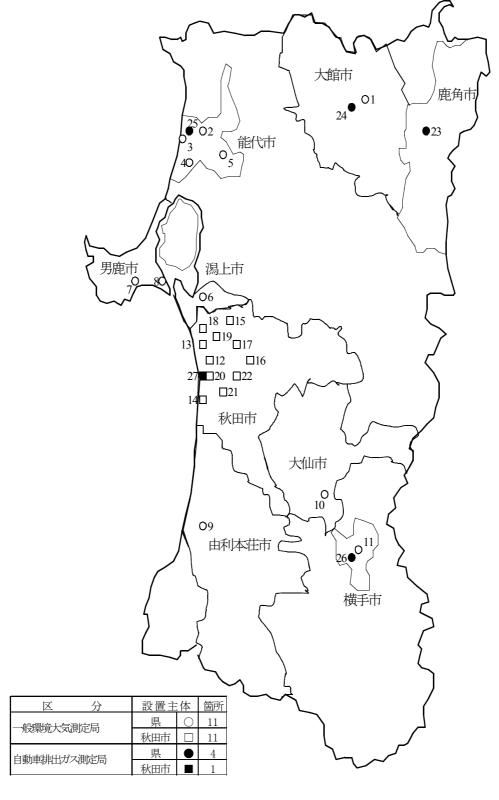


図20 大気測定局配置図

表37 大気測定局及び測定機器設置状況

区分	設置主体	番号	測定局	二酸化硫黄	浮遊粒子状物質	窒素酸化物	一酸化炭素	光化学 ンド	炭化水素	風向・風速
		1	大 館	0	0					0
		2	能代東	0	0	0				0
_		3	能代西	0	0	0		0		0
般		4	浅内	0	0	0				0
州又		5	桧 山	0	0	0				0
環	秋田県	6	昭 和	0	0	0				0
174		7	船川	0	0	0		0	0	0
境		8	船 越	0	0	0		0		0
大		9	本 荘	0	0					0
F		1 0	大 曲	0	0	0				0
戾		1 1	横手	0	0					0
測		1 2	山王	0	0	0				0
定		1 3	土 崎	0	0	0				0
上		1 4	新屋	0	0	0				0
局		1 5	上新城	0	0					0
		1 6	太平	0	0					0
	秋田市	1 7	添川	0	0					0
		1 8	堀川	0	0	0				0
		1 9	将軍野	0	0	0		0	0	0
		2 0	茨 島	0	0					0
		2 1	仁井田	0	0	0				0
		2 2	広 面		0	0		0		0
自		2 3	鹿 角		0	0	0			
動車排	# ID IB	2 4	大館自		0	0	0			
が出	秋田県	2 5	能代		0	0	0			
出ガス測		2 6	横手自		0	0	0			
測定局	秋田市	2 7	茨島自			0	0			

※2番の能代東局は平成16年度末をもって廃止されました。

③ 大気汚染緊急時の措置

大気汚染防止法に定める緊急時の措置等の規定に基づき、県では昭和59年2月に「大気汚染緊急時措置要領」(平成15年8月からは「大気汚染緊急時措置マニュアル」)を定め、硫黄酸化物、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、二酸化窒素及び一酸化炭素による大気汚染の緊急時に対処することとしています。同マニュアルは、これら5物質に係る緊急時の発令区分を注意報、警報の2段階とし、知事がとるべき措置を規定しています。

なお、本県では同要領制定後、大気汚染物質濃度が緊急時発令基準に至る事態は発生していません。

(9) ばい煙発生施設等の届出

大気汚染防止法及び県公害防止条例に基づく届出状況は、表38、図21のとおりです。なお、大気汚染防止法に定めるばい煙発生施設については昭和60年6月に小型ボイラー、昭和62年10月にはガスタービン及びディーゼル機関が追加され、さらに平成2年11月にはガス機関及びガソリン機関が追加されています。

また、小型ボイラーが大気汚染防止法の規制の対象になったことに伴い、昭和60年8月、公害防止条例施行規則の一部改正を行い、大気汚染防止法との整合を図り、併せて従来の排出基準の維持を図っています。

届出総施設は4,014施設で、うち大気汚染防止法の対象となる施設が3,208施設、公害防止条例の対象となる施設が1,580施設、大気汚染防止法及び公害防止条例のいずれにも対象となる施設が774施設です。

これを種類別に見ると、ばい煙発生施設及び指定ばい煙発生施設についてはボイラーがそれぞれ78.1%、97.2%を占め、粉じん発生施設についてはベルトコンベアが52.2%、指定粉じん発生施設についてはチップ製造施設等が75.8%を占めています。

表38 大気汚染防止法及び秋田県公害防止条例に基づく届出施設数

(平成16年度末現在)

区 分					大	复	į	汚	染	防		Ŀ	法	対	多	Ę	施	設						秋田県公	公害	防业	. 条 例	対	象施	設		ば	粉	
施				け	ľ	い	煙	発		生	施	設						粉	じん	発生	主 施	設	法	指定ばい煙	発生加	色設		指	定粉し	こん	条	V١	じ	届
設	1	2	4	5	6	9	10	11	12	13	14	22	24	29	30	31		2	3	4	5		律	1	2	3		3	発生施	設	例	煙	ん	出
福\の	ボ	ガ	溶	金	金	焼	反	乾	電	廃	溶	凝	鉛	ガ	デ	ガ							対	ボ	廃	蒸		1	2		対	発	発	施
祉 \ 種	イ	ス	鉱	属	属	成	応	燥	気	棄	解	縮	溶	ス	イ	ス		堆		破	\$		象	イ	棄	解			チ		象	生	生	設
環 \類	ラ	発	炉	溶	加	炉	炉	炉	炉	物	炉	施	解	タ	1 2 100	機	計		ルコ		る	計	施	ラ	物	施	計	堆	ツ	計	施	施	施	総
境 \		生炉		解炉	熱炉					焼却		設	炉	1.00	ゼ機	関		場	トンベ		7,		設へ		焼却	設然		積	プ施		設へ	設へき	設へき	計
第 条		7,12		3)P	%P					炉炉				ビン	ル関				ア	• 砕 機			合計		炉炉	等		場	製設 诰等		合計	合 計 (実数)	合 計 (実数)	(実数)
鹿角・	271		3	6				q		17	2			3	14		325	21		1/2	12	113	438	163 (42)	Δ		167	3	2	5	172	450	118	568
北秋田 大館							ļ													20	12									-				
北秋田	166		1	2				8		13	1			3	10		188	11	9	- 8	- 5	12	200	125 (31)	4		129	1	2	3	132	252	13	265
鷹巣	77			4	5	6	ļ	13		4			·····		3		112	13	43	13	6	75	187	71 (38)			71	1	3	4	75	145	79	224
阿仁	56			2	2	3		8		3					2		76	9	7	6	2	24	100	49 (25)			49	1	3	4	53	100	28	128
山本	156		ļ		7			9	1	5				2	12		192	21	63	16	5	105	297	144 (81)	1		145	4	30	34	179	256	139	395
, ,	103				2			6	1	3				1	9		125	16	10	9	3	38	163	99 (49)	1		100	3	30	33	133	176	71	247
秋田	175			1	8		1	14		15				4	2		220	13	23	9	3	48	268	171 (76)	2		173				173	317	48	365
秋田	94			1	1		1	6		10				4	2		119	12	8	5	2	27	146	99 (42)	2		101				101	178	27	205
	195	1			2	1		13		10				2	23		247	11	62	18	11	102	349	228 (109)	2		230		8	8	238	368	110	478
由利	89	1	·	·	1	1		5		8				1	12		118		8			25		108 (108)			110			0	118		33	153
		1			1	1														- D	4		143											
仙北	228							12		12				6	14		272	13	68	35	25	141	413	82 (70)	2		84		1	1	85	286	142	428
	155							12		7				5	13		192	12	13	17	8	50	242	52 (44)	2		54		1	1	55	202	51	253
平鹿	163		ļ	7				12		10	2			3	22		219	1				1	220	172 (98)	-		172		1	1	173	293	2	295
	108			2				9		7	1			3	7		137	1				1	138	121 (66)			121		1	1	122	192	2	194
雄勝	133					6		3		5				4	10		161	7	33	19	10	69	230	108 (36)	2		110				110	235	69	304
心生形分	87					1		2		4				4	7		98	6	8	7	4	9	107	70 (18)	2		72				72	152	9	161
秋田市	551	2		16	6	22	1	12		13	10	1	4	28	79	2	747	22	25	8	4	59	806	354 (224)	3	5	362	8	5	13	375		72	957
(中核市)	302	1	 	5	9	3	1	9	 	10	9	1	1	24	61	1	352	15	<u>10</u>	1	1	15	358	225 (140)	2	1	227	1	3	7	233	439	20	445
A ∌1		0	0	0.4	200	25	0		,		1.4	1	4			1			270	140	7.0				1.0			10	50	CC				
合 計	1, 949	3	3	34	28	35	2	97	1	91	14	1	4	52	179	. 2	2, 495	122			76				16	5		16	50	66	1, 580		779	
L	1, 160	2	1	12	8	8	1 2	65	1	65	4	1	1	45	123	1	1,405	90	67	58	29	201	1, 597	948 (523)	15	1	963	9	48	57	1,019	1,811	254	2,051

- (注) 1 上段の数字は施設数、下段は工場・事業場数。
 - 2 工場・事業場数の計は実数であり、各施設ごとの工場・事業場数の合計とは一致しません。
 - 3 大気汚染防止法及び秋田県公害防止条例のいずれにも対象となるボイラーについては、指定ばい煙発生施設のボイラーの欄の()に内数で示す。

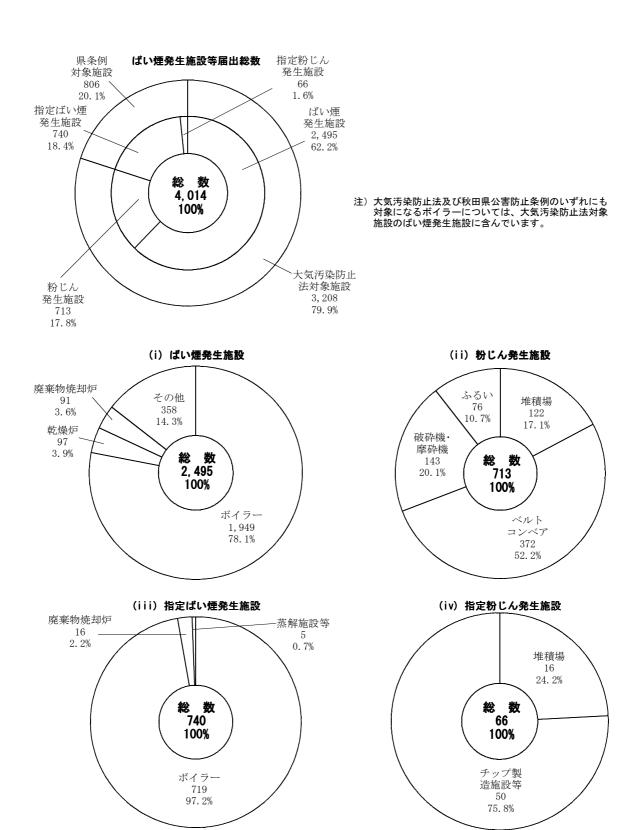


図21 ばい煙発生施設等届出総数

(10) 工場・事業場の立入検査及び指導

大気汚染防止法及び県公害防止条例に基づき届出のあった2,051工場・事業場、4,014施設(秋田市を含む)のうち、ばい煙及び粉じんの排出状況の把握、管理状況の確認等のため、181工場・事業場の328施設について立入検査を実施しました。(表39)

表39 平成16年度工場·事業場立入検査実施数

区 分	工場・事業場数	施設数
ばい煙発生施設	1 7 8	3 0 5
粉じん発生施設	3	2 3
合 計	181	3 2 8

立入検査のうち、ばい煙発生施設については、62施設の95項目について分析検査を併せて実施しました。その結果は表40のとおりであり、平成16年度に排出基準違反により指導対象となった事業所は3箇所(延べ4項目)ありました。

表40 ばい煙発生施設の立入検査結果及び指導内容

	区		分	施設数	検 体 数						
	立	入市	食 査 実 施	3 0 5	_						
立	5	分析	検査実施	62 (3)	7 2 (2)						
入	分		硫 黄 酸 化 物	_	51 (0)						
検査の	析		ば い じ ん	_	19 (2)						
のうち	項	有宏	窒素酸化物	<u> </u>	14 (0)						
分 析	目	害物質	その他	=	11 (0)						
検査	‡	旨 導	対象の割合	4.8 %	2.8 %						
を実施、	指		ハ煙発生施設の用 方法の改善	なし							
したも	導内	処理施設の設置・改良 サイクロンの改良について									
0	容		里施設の維持管理の 化 、 方 法 の 改 善	助燃バーナーの使用に	ついて						

- (注) 1 () 内は指導対象件数を示します。
 - 2 有害物質のその他は、塩化水素、鉛及びカドミウムです。
 - 3 指導対象の割合は、指導対象件数/分析検査実施数×100(%)で計算しています。