

平成19年度稲わら焼却による大気汚染状況調査結果

1 目的

稲わらの焼却は県全体としては減少傾向にあるものの、農業従事者の減少・高齢化等の労働力事情から依然として行われており、煙による健康への影響や交通の妨げ等が懸念されている。

このため、稲わら焼却が行われている地域周辺における環境大気について常時監視測定データ等による実態把握を行い、稲わら焼却による大気環境への影響を調査したものである。

2 調査実施機関

青森県環境保健センター

3 調査内容

(1) 稲わら焼却時調査

市町村名	調査地点名	調査期間	調査項目
五所川原市	五所川原 第三中学校	10月9日(火)～ 10月12日(金) (12時間毎に実施)	ベンゾ[a]ピレン アルデヒド類 粉じん

注) 調査期間中のみ測定機を設置して測定

(2) 大気汚染常時監視測定調査

市町村名	測定局名	調査期間	調査項目
弘前市	弘前第一中学校 文京小学校	10月 (1ヶ月間)	浮遊粒子状物質(SPM) 窒素酸化物(NO _x) NO _x = NO + NO ₂
五所川原市	五所川原第三中学校		
黒石市	スポカルイン黒石		

注) 通年測定データのうち、10月1ヶ月間の速報値による

4 調査結果

(1) 稲わら焼却の状況

五所川原第三中学校における稲わら焼却時調査では、測定期間中の10月10日(月)19時に焼却臭が若干認められ、10月11日(木)19時には焼却が行われており、煙による視界不良も認められる状況であった。

(2) 稲わら焼却時調査結果

10月9日19時から12日7時15分まで調査した結果は表1のとおりであり、

ベンゾ[a]ピレンは の時間帯に、アルデヒド類は 、 及び の時間帯に、粉じん濃度は 及び の時間帯にかけて、稲わらの焼却影響が少ないと考えられる の時間帯と比較するとやや高い値であった。ただし、過去の測定結果と比較するとその濃度レベルは低かった。

表1 稲わら焼却時調査結果

年 度	19年度				
調査地点	五所川原第三中学校				
時間帯区分					
採取日時	9日 19:00	10日 7:04	10日 19:08	11日 7:11	11日 19:15
調査項目	10日 7:00	10日 19:04	11日 7:08	11日 19:11	12日 7:15
ベンゾ[a]ピレン(ng/m ³)	0.11	0.31	0.27	0.34	0.21
アルデヒド類 (μg/m ³)					
ホルムアルデヒド	0.87	1.4	0.93	1.5	1.4
アセトアルデヒド	1.2	1.6	1.5	1.6	1.6
粉じん濃度(μg/m ³)	23	22	21	31	29

表2 過去3年間の測定結果(調査期間中における最高濃度の時間帯データ)

年 度	18年度	17年度	16年度
調査地点	五所川原第三中学校	県立図書館	県立図書館
採取日時	16日 18:58	13日 7:11	19日 7:05
調査項目	17日 6:58	13日 19:13	19日 19:03
ベンゾ[a]ピレン(ng/m ³)	1.89	1.36	0.91
アルデヒド類 (μg/m ³)			
ホルムアルデヒド	4.1	3.8	4.3
アセトアルデヒド	4.4	4.5	4.0
粉じん濃度(μg/m ³)	74	63	72

(3) 大気汚染常時監視測定結果

各測定局(弘前市2局、五所川原市1局、黒石市1局の計4局)における10月1ヶ月間の19時(わら焼きが多いとされる時間)のSPM濃度は、弘前地区では3日及び4日、五所川原地区では1日から7日、黒石地区では1日から5日にかけて高い値となっており、特に五所川原地区で高い状況であった。また、NOx濃度はSPMと同様の傾向を示しており、稲わら焼却の影響を受けているものと考えられた。

なお、各測定局のうち、五所川原市に設置の測定局では、10月1日20時、2日19時から21時、3日18時から22時、4日18時から19時、5日19時から20時、6日18時から20時、7日18時から19時にSPM濃度が短期的評価による環境基準(1時間値が200μg/m³以下)を超過した。