

令和6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、一部の地域においては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の周辺における大気環境について常時監視測定データによる実態把握を行い、稲わら焼却による影響を調査したものである。

2 調査実施機関

東青地域県民局環境管理部（環境調査研究課）

3 調査内容

市町村名	測定局名	調査期間	調査項目		
			SPM	NO ₂	PM2.5
弘前市	第一中学校局	9～10月 (2か月間)	○	○	—
	文京小学校局		○	○	○
黒石市	スポカルイン黒石局		○	○	—
五所川原市	五所川原第三中学校局		○	○	○

〈調査項目について〉

○浮遊粒子状物質（SPM）

大気中に浮遊する粒径10 μ m以下の微細な粒子。自動車や工場の排ガス中の化学物質のほか、火山灰や黄砂等の自然由来のものにも含まれ、大気中の光化学反応により二次的に生成される場合もある。

○二酸化窒素（NO₂）

主として、重油、ガソリン、石油などの燃焼により発生する一酸化窒素が、大気中で酸化されて生成する。二酸化窒素を含む窒素酸化物（NO_x）は光化学スモッグの原因となるほか、人体の中樞神経系に影響を及ぼし、呼吸気道、肺等に障害を与える。

○微小粒子状物質（PM2.5）

SPMの中でも直径2.5 μ m以下のもの。通常のSPMよりも肺の奥に入り込みやすく、吸い込むと肺がんや循環器疾患の原因となると言われている。

4 調査結果

- 全測定局において、SPMの短期環境基準（1時間値が200 μ g/m³以下）、NO₂の環境基準（1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下）及びPM2.5の短期環境基準（1日平均値が35 μ g/m³以下）を下回った。
- 五所川原第三中学校局において、9月下旬から10月初旬及び10月中旬にSPM及びPM2.5の顕著な濃度上昇がみられたが、今年度の稲刈最盛期（稲刈進捗率が50%に達した日）が9月27日であったこと、稲わら焼却は稲刈最盛期以降に行われることを考慮すると、稲わら焼却が影響していると考えられた。

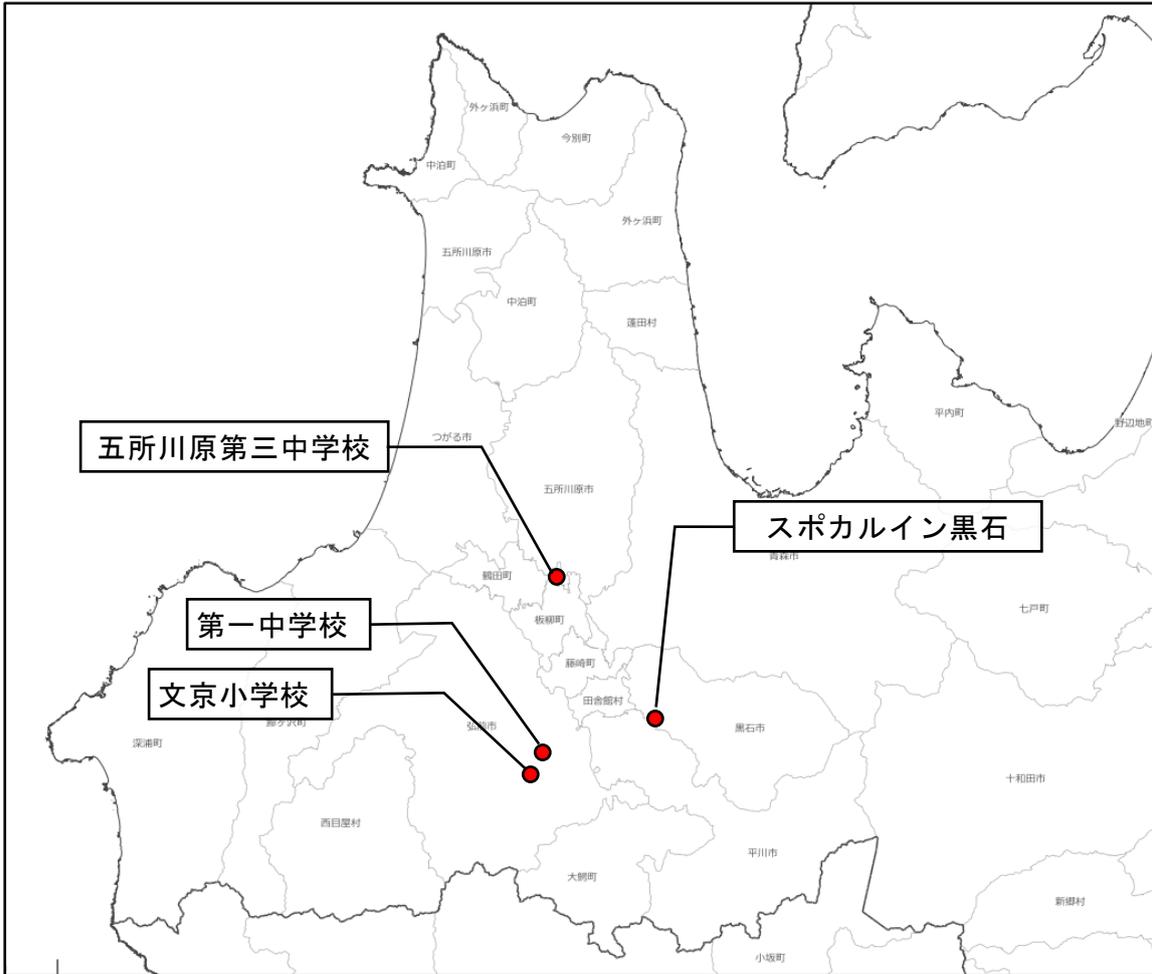


図 1 調査地点の位置図

表 1 19時の1時間値の最大値、最小値及び平均値

測定局		弘前一中局	文京小局	五三中局	黒石局
調査項目	SPM	8(0~28)	12(-1~30)	<u>25</u> (5~ <u>77</u>)	11(-15~44)
	NO ₂	<u>5</u> (1~ <u>15</u>)	<u>5</u> (1~11)	4(0~11)	4(1~9)
	PM _{2.5}	-	8(0~24)	<u>11</u> (1~ <u>38</u>)	-

※各調査項目の単位：SPM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) NO₂ (ppb) PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

平均値 (最小値 ~ 最大値)としている。

太字+下線は、各調査項目とも、全測定局の中で最大値であることを示している。

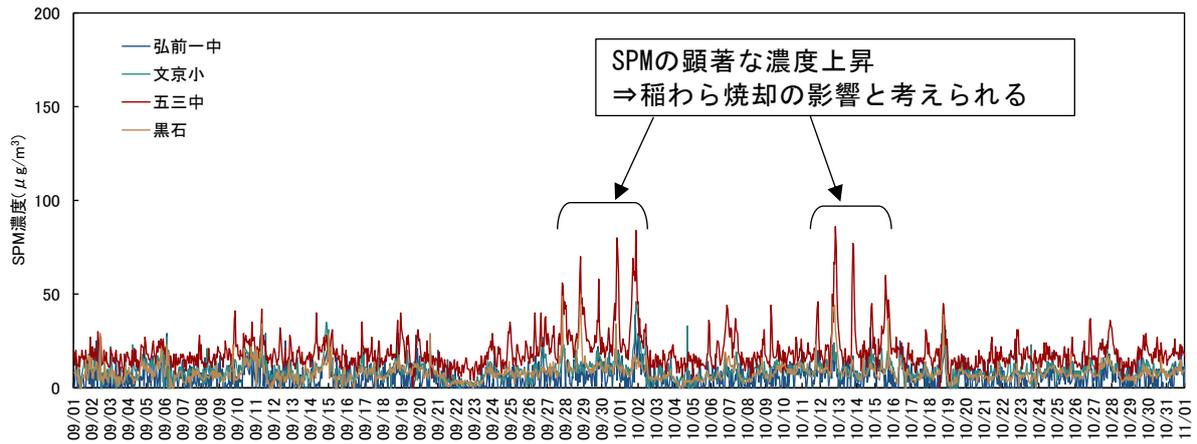


図 2 - 1 各測定局における SPM 濃度の推移 (9月1日~10月31日)

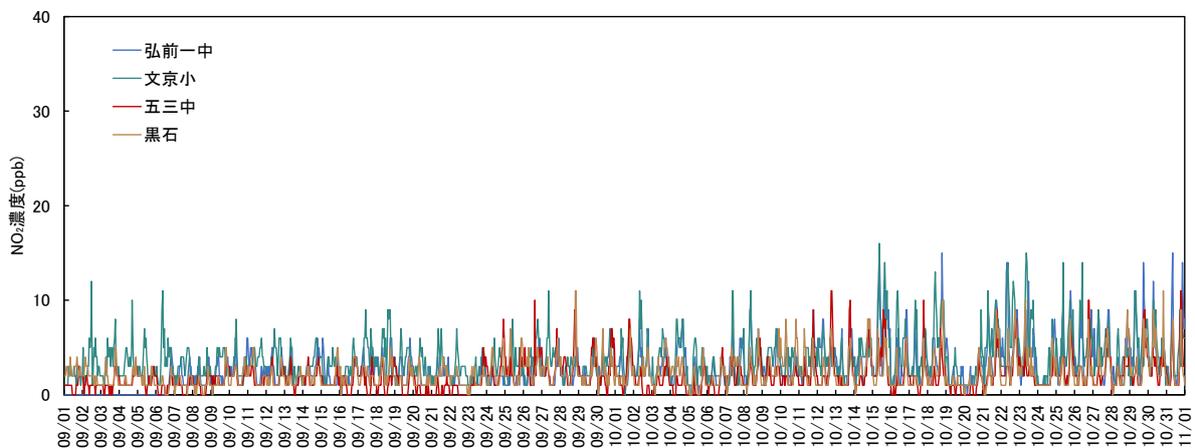


図 2 - 2 各測定局における NO₂ 濃度の推移 (9月1日~10月31日)

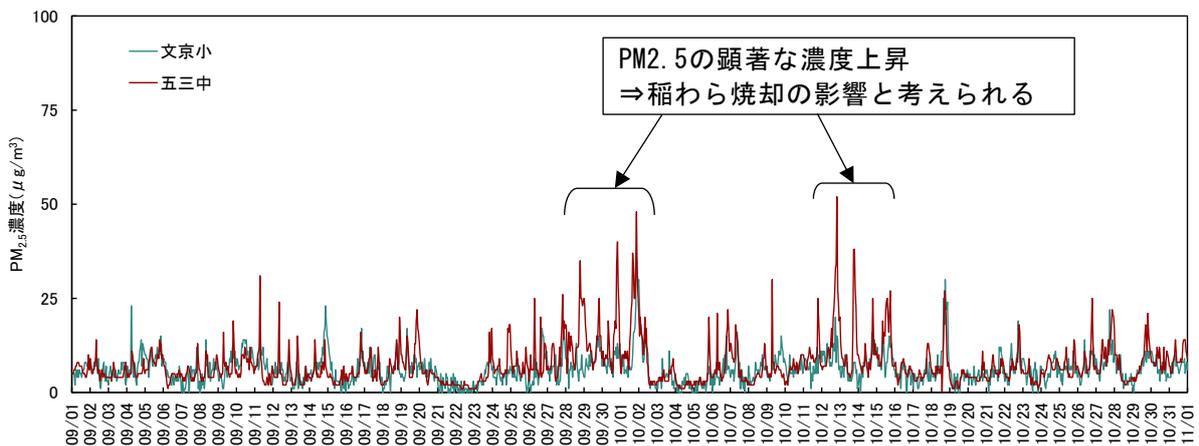


図 2 - 3 各測定局における PM2.5 濃度の推移 (9月1日~10月31日)