

PM_{2.5}と野焼き行為との関連について

煙を伴う稲わら焼きなどの野焼き行為がPM_{2.5}質量濃度の上昇に直接的に影響を与える場合があります。以下の気象条件の場合、特にPM_{2.5}の濃度が高くなりやすいとされています。

PM_{2.5}濃度が高くなりやすい気象条件について

以下のような気象条件時には、野焼きなどの地域内の発生源の影響によりPM_{2.5}濃度が高くなりやすいとされています。

1. 弱風時

野焼きは、事故を防ぐため風が弱いときに実施されることがありますが、弱風時は野焼きにより排出された大気汚染物質が大気中に滞留して拡散しにくいいため、PM_{2.5}等の濃度が高くなりやすいとされています。

2. 逆転層形成時

野焼きが実施されることの多い秋季～冬季の晴れた日の夜間は、大気下層に逆転層が形成されることがあります。逆転層が形成されると、地表面付近の大気が安定するため、野焼きにより排出された大気汚染物質の濃度が下がりにくくなり、PM_{2.5}等の高濃度事象が発生することがあります。

3. 高湿度時

気温が低く湿度が高い場合、大気中での化学反応により、PM_{2.5}の成分である硝酸塩(NO₃⁻)が二次的に生成されやすくなります。

<参考文献>

- 野外焼却の実態とPM_{2.5}濃度への影響に関する考察、長谷川就一、大気環境学会誌、Vol.52、No.1、p.40-50、(2017)。
- 都市・広域大気汚染の生成機構解明に関する研究、若松伸司、大気環境学会誌、Vol.36、No.3、p.125-136、(2001)。
- エアロゾル用語集(書籍)、日本エアロゾル学会、(2004)。