

ヘイズについての健康安全講話(2015年10月11日実施) 質疑応答集

以下は、当日の説明会での実際の質疑応答に基づき、在シンガポール日本大使館において、わかりやすく整理し直したものです。応答の内容については、講師の島正之教授のご確認はいただいておりますが、現時点での公衆衛生学の知見に基づくものであり、将来異なる見解が示される場合が排除できないことを予めご承知ください。

問. PM2.5 は室内においては、徐々に床に落下しますか。

答. 非常に小さくて軽いので時間がかかりますが、落下します。

問. (説明の中で) オゾンについても呼吸器に影響があるとのことですが、オゾンを防ぐために有効な手段はありますか。

答. オゾンは太陽光に照射されて二次的に発生しますので、気象条件により濃度が大きく異なり、日本では春から夏にかけて高くなりますが、シンガポールは、気候上、1年中高くなる可能性があると考えます。天候等によって濃度も変わりますので、オゾンの濃度について確認し(※オゾンについてもNEAが公表している)、体調等に併せて、外出を控えることを考慮してください。(なお、室内のオゾン濃度は非常に低いので、外出しなければ問題はありませぬ。)

問. プールに落下したPM2.5 はどうなるのですか。ヘイズが酷かった直後のプール教室への参加はどうしたらよいですか。

答. 水に落ちたPM2.5 は水中に入りますが、それが肺へ入ることはほぼありません。また、肌から体の中に入ることはありませんので、心配はありません。

問. PM2.5 に暴露することによる将来的な健康被害の心配はないでしょうか。

答. 重要なご質問です。シンガポールに関しては、PM2.5 の年間平均値は高くありません(2011年は $17\mu\text{g}/\text{m}^3$)。これは、日本の都市部と同じかそれより低いレベルです。シンガポールでPM2.5 の数値が高くなるのは、ヘイズの時期にほぼ限られますから、今の時点で長期的な暴露の影響を心配する必要はないと考えます。むしろ、短期的な影響を小さくすることが大切です。

問. PM2.5 は肺の中に蓄積されるという話を聞きました。その結果、アスベストのように後になって、病気を発症するという心配はありませんか。

答. PM2.5 は肺の中まで到達し、一部は肺内に沈着しますが、アスベストが肺の組織に突き刺さって残るのとは異なり、そのまま蓄積され続けるというわけではありません。肺に入ったPM2.5 は、基本的には生体の自浄作用によって体外に排出されると考えられます。

PM2.5 は、長期間の暴露がなければ、後々の健康への影響を心配する必要はないと考えます。

問. マスクをつけるべき基準となる数値はいくつでしょうか。

答. マスクによる健康への影響を低減する効果については、科学的なデータがあるわけではありません。ただし、マスクをつけることで、PM2.5 を吸い込む量はつけない場合と比べてかなり減らすことができると考えてよいでしょう。一つの目安として、PM2.5 の濃度が 150(つまり PSI が 200) 以上となった場合には、外出を控えることが推奨されますので、その場合に外出しなければならないならマスクをつけた方が良いでしょう。

問. マスクが品薄で手に入らない時でも使い捨てのマスクを複数回使用しては行けないか。

答. 一般的には、一度使用し汚染したマスクを再利用することは勧めていませんが、ご指摘のようにマスクが手に入らない場合には、複数回使用するのもやむ得ないと考えます。しかし、汚染されたマスクを使用することは避けるべきですので、2, 3回が限度と考えます。

問. 掃除をした場合に、床にたまった PM2.5 が再び巻き上がって拡散する心配はないでしょうか。

答. ヘイズは花粉等と違い水溶性であるため、床に落ちた PM2.5 が再び巻き上がることは、まずないと考えていいでしょう。

問. PM2.5 の濃度が高い場合には、長時間の激しい運動、例えばマラソン等を控えた方がよいとのことですが、ほかの運動はどうですか。サッカーやソフトボールも控えるべきでしょうか。

答. 一概にはどのスポーツを控えるべきと言うのは難しいです。これは、その時の PM2.5 の数値を見ながら、ケースバイケースで主催者の判断によらざるを得ないと思います。

問. PM2.5 に含まれている物質により健康障害に違いはありますか(工場や自動車の排出が原因の大気汚染と当地の焼畑によるヘイズでは違いがあるのでしょうか)。

答. PM2.5 に含まれている成分によって健康障害は異なると考えられますが、現在までの研究では成分と健康障害との関係は十分に解明されていません。最近、PM2.5 の成分についての研究が進められていますので、今後は健康障害を起こしやすい成分が明らかにされる可能性があります。