

平成26年2月6日

美東中学校 生徒及び保護者 各位

沖縄市立美東中学校
校長 吉田 直人
(公印省略)

微小粒子状物質(PM2.5)に対する対応について(周知)

微小粒子状物質(PM2.5)による大気汚染について、冬季において発生が予想されます。このPM2.5について、環境省HPにQ&Aが掲示されていますので裏面に一部抜粋しております。また、沖縄県環境生活部HPに、PM2.5測定結果(速報値)が毎日更新され、必要に応じて「注意喚起レベル」の評価を出しております。

これらを受けて、学校として通常の教育活動への支障を最小限に抑え、生徒の健康に配慮した対応を行う必要があります。そこで、生徒の学校登校時におけるPM2.5の対応について、下記の通り行います。つきましては、そのために登校時は常にマスクを持参するようにお願いします。

記

1 微小粒子状物質(PM2.5)速報結果の評価 (沖縄県環境生活部環境保全課)

評価	基準	行動の目安
○	環境基準(35ug/m ³)以下	日常生活の行動を特に制限する必要はありません。
△	環境基準(35ug/m ³)以上 注意喚起レベル未滿	日常生活の行動を特に制限する必要はありません。 (特に過敏な方(呼吸器系などに疾患のある方等)においては、体調の変化にご注意ください。また、必要に応じ、「注意喚起レベル」と同様の予防策をお取りください。)
×	「注意喚起レベル」 (暫定方針) ・1日平均値が70ug/m ³ を越えると予想される日(午前5~7時に85ug/m ³ を越えた場合)、 県などから「注意喚起」を行う。	注意喚起された場合、 ・屋外での激しい運動をできるだけ減らす ・外出時にはマスクを着用する ・室内の換気は必要最小限にする ・洗濯物を室内に干すなど の予防策をお取り下さい。

※微小粒子状物質(PM2.5)速報値については、沖縄県環境生活部のHPを参照して下さい。

2 「注意喚起レベル」における学校での対応

- ① 屋外での保健体育の時間及び部活動
激しい運動のメニューを軽い運動のメニューに組み替える
マスクをする
※注意喚起レベルを大きく越える場合は、屋外での活動を中止する
- ② 屋内での授業等
教室の窓の開閉は最小限にする
- ③ 登下校
マスクをする

3 登校時には常にマスクを持参する

微小粒子状物質(PM2.5)に関するよくある質問(Q & A) 環境省HPより抜粋

Q. 微小粒子状物質(PM2.5)とは、どのようなものですか。

A. 微小粒子状物質 (PM2.5) とは、大気中に浮遊する小さな粒子のうち、粒子の大きさが $2.5\mu\text{m}$ ($1\mu\text{m}=1\text{mm}$ の千分の1) 以下の非常に小さな粒子のことです。

Q. どのような健康影響がありますか。

A. 微小粒子状物質 (PM2.5) は粒子の大きさが非常に小さい(髪の毛の太さの30分の1)ため、肺の奥深くまで入りやすく、喘息や気管支炎などの呼吸器系疾患への影響のほか、肺がんのリスクの上昇や循環器系への影響も懸念されています。

Q. どの程度の濃度になると健康影響が生じますか。

A. 微小粒子状物質 (PM2.5) の環境基準 (人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準) として「1年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること」と定められています。環境省が平成25年2月に設置した「微小粒子状物質 (PM2.5) に関する専門家会合」では、健康影響が出現する可能性が高くなると予測される濃度水準として、注意喚起のための暫定的な指針となる値を1日平均値 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ と定めています。但し、呼吸器系や循環器系の疾患のある者、小児や高齢者などでは、個人差が大きいと考えられており、これより低い濃度でも健康影響が生じる可能性は否定できないとされています。

Q. 季節によってPM2.5濃度は変動しますか。

A. 例年、冬季から春季にかけてはPM2.5濃度の変動が大きく、上昇する傾向がみられ、夏季から秋季にかけては比較的安定した濃度が観測されています。

Q. 「暫定的な指針となる値」には、どのような意味がありますか。

A. 環境省が平成25年2月に設置した「微小粒子状物質 (PM2.5) に関する専門家会合」において設定された暫定的な値であり、国内外の疫学研究結果等に基づいて注意喚起のための目安として設定されたものです。

Q. 「暫定的な指針となる値」を超えた場合は、注意報や警報が発令されますか。

A. 専門家会合において、暫定的な指針となる値としての1日平均値 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ に対応する1時間平均値 $85\mu\text{g}/\text{m}^3$ を一日のうち早めの時間帯で超えた場合は、都道府県等が注意喚起を行うことを推奨しています。ただし、この値は光化学オキシダントの場合のような法令に基づく措置ではないので、注意報や警報は発令されません。

Q. 「暫定的な指針となる値」を超えた場合は、どのようなことに注意すればよいですか。

A. PM2.5濃度が暫定的な指針となる値を超えた場合には、その吸入を減らすため、屋外での長時間の激しい運動や外出をできるだけ減らすことは有効です。その際、屋内においても換気や窓の開閉を必要最小限にするなどにより、外気の屋内への侵入をできるだけ少なくする必要があります。特に呼吸器系や循環器系の疾患を有する者、小児、高齢者などは、より影響を受けやすい可能性があるため、普段から健康管理を心がけるとともに、体調の変化に注意することが大切です。また喫煙により、室内のPM2.5濃度が大きく上昇することが知られています。

Q. 「暫定的な指針となる値」を超えた場合は、運動会等の屋外での行事は中止する必要がありますか。

A. PM2.5濃度が注意喚起のための暫定的な指針となる値を大きく超えない限り、運動会等の屋外での行事は中止する必要はないと考えられます。

これは、「長時間の激しい運動でない限り換気量は大きく増加せず健康影響の可能性も高くないこと、及び当該行事を中止することによる社会的影響が大きい」ことを考慮したものです。但し、呼吸器系・循環器系疾患を有する者、小児などは、健康な成人に比べ影響を受けやすく個人差も大きいと考えられるため、普段から健康管理に努めるとともに、PM2.5濃度が高い場合には、個人の体調に応じてより慎重に行動することが望まれます。

なお、「大きく超える場合」の具体的な値については、専門家会合においても「現段階では高濃度域での健康影響に関する十分な科学的知見がないため、具体的な値を示すことは困難」という結論でしたが、米国の空気質指数 (AQI) を参考にすると、日平均値が $140\sim 150\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える場合、すべての人は長時間の激しい運動や屋外活動を中止すべきとのアドバイスがなされています。

Q. 「屋外での長時間の激しい運動」とは、どのような運動を指しているのですか。

A. 一概に明示することは困難ですが、マラソン大会のように呼吸器系への過度の負担が長時間続くような運動が想定されません。運動会等の屋外活動は、長時間の激しい運動にはあたらないと考えています。

Q. 窓の開閉でPM2.5の影響はどれほど違うのですか。

A. 窓の開閉による屋内濃度への影響を定量的に示した資料はありませんが、窓を開けておくと室内のPM2.5濃度は屋外のPM2.5濃度と同等の値になると推測されることから、窓の開閉や換気は必要最小限にすることにより、外気の屋内への侵入をできるだけ少なくし、その吸入量を減らすことは有効な対策と考えています。

Q. マスクの着用は有効ですか。

A. 微小粒子状物質 (PM2.5) に対して、一般用マスク (不織布マスク等) の着用により、ある程度の効果は期待できますが、PM2.5の吸入防止効果はその性能によって異なると考えられます。また、医療用や産業用の高性能な防じんマスクは、微粒子の捕集効率の高いフィルターを使っており、PM2.5の吸入を減らす効果があります。但し、マスクを着用する場合には顔の大きさに合ったものを、空気が漏れないように着用しなければ、十分な効果が期待できません。一方、着用すると少し息苦しい感じがあるので、長時間の使用には向いていません。

Q. PM2.5と喫煙(たばこの煙)はどのような関係がありますか。

A. たばこの煙には多くの有害な微小な粒子が含まれており、全席喫煙の飲食店や喫煙室内のPM2.5濃度は数百 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ に及ぶこともあることが報告されています。