

ヘイズにつきまして

6月20日(木)午後、PSIが371という、シンガポール観測史上最も高い値を記録しました。

PSI

PSIとは大気の汚染を示す数値 pollutant standard index の頭文字をとったもので、シンガポール環境庁 National Environmental Agency が発表しています。通常は1日一回の発表ですが、ここ数日のように汚染度が高いときには、一時間おきに発表されます。PSIは二酸化硫黄、オゾン、一酸化炭素、二酸化窒素、PM10(10 μ m以下の微粒子)などの濃度を指数化したものです。0-50までのPSIの評価はGood、健康に影響なしとされます。51から100までの評価はModerate、ほとんどの人の健康には影響がないとされますが、アレルギーのある方などには症状が出始めます。大気の透明度が落ち、遠くが見えなくなってきました。60-70ぐらいで既にものを焼いたあのような臭い(後述のようにヘイズの悪化する原因は多くが焼畑)が感じられます。視程も2-3キロぐらいに落ちます。100を越えますとUnhealthyという評価になり、呼吸器系に病気のある方はもちろん、普段は健康な人の一部にも咳、鼻水、くしゃみ、目のかゆみなどの症状が出てきます。町は、何か物を燃やしたあのような臭いに包まれます。屋外での強い運動は避けるようにというアドバイスもされます。主観的にももちろん、とても運動などしたくないという感じがします。指数以上に健康への悪影響を感じます。

個人でできる対策

ヘイズへの抜本的な対策は難しいのですが、個人で行える対策は、①不要な外出を控えること。やむを得ず、外出する際には、②マスクを着用するのがよいでしょう(当院他、医療機関などで入手できると思います)。③外から帰ってきた場合にはうがいを行うということになります。

ちなみにエアコンの通常のフィルターはヘイズの微粒子を除去できません。除去のためには、高性能のHEPAフィルターが必要なため、一般的な対応としては現実的ではありません。

NEA 発表のヘイズの評価と対策

PSI 指数	PSI 評価	一般的な健康への影響	対策
0-50	good	Good	なし
51-100	moderate	ほとんどないか全くない	なし
101-200	unhealthy	慢性心疾患、呼吸器疾患の方は症状悪化 普段健康な方でも目のかゆみ、くしゃみ、咳	慢性心疾患、呼吸器疾患の方は屋外での活動を減らす 健康な方も屋外での強い運動は避ける マスクの着用を薦める
201-300	Very unhealthy	慢性心疾患、呼吸器疾患の方はさらに症状悪化 普段健康な方でも目のかゆみ、くしゃみ、咳などが強くなる	高齢者、慢性心疾患、呼吸器疾患の方は極力屋内にいて屋外での活動を減らす 健康な方も屋外での強い運動は避ける エアクリナーの使用を薦める

近年のヘイズ、その原因

前回、濃いヘイズが発生したのは2006年10月で、このときは、1997年以来という濃いヘイズにでしたが、PSIは150止まりでした。これまでの最高値は1997年の226で、このときは学校も休校となりました。2006年を除けば、ここ10年ほどは100を越えたことはほとんどなかったように思います。

ヘイズの原因は工場や自動車の排気ガスなども一因ですが、最大の原因は焼畑の煙です。シンガポールにはそんな大量の煙を出すほどの焼畑はもちろんありません。ほとんどはインドネシアのスマトラ島、カリマンタン島から来るものです。

毎年、乾季の時期（8-10月が多い）になりますとヘイズがこの地域で問題になりますが、6月のこの時期というのは、少なくともここ10年ほどはありませんでした。健康被害はもちろん、飛行機の離着陸が不可能になるなどの影響、その他の様々な経済的損失は数十億ドルと見積もられていますが、抜本的な解決策はでていません。

近年、焼畑が多い一つの理由は、アブラヤシのプランテーションの拡大化にあるとのことです。アブラヤシから採れるパーム油は供給が安定し、高収量で、原油より環境にやさしいなどのブームも手伝って需要が年々、増大しています。そのため、商品価値が上がり、結果、原料のアブラヤシのプランテーションを更に広げようという動きが起こりました。マレー半島は既に開発しつくされ、開発する土地がなくなったので、今はインドネシアのスマトラ島、カリマンタン等の熱帯雨林が焼かれ、プランテーションに変わろうとしています。

環境にやさしいとして広まったパーム油の使用が、プランテーションの拡大から森林破壊を助長し、ヘイズを起こし、環境を悪化させているということになります。

PM2.5

微粒子のなかで **PM10** と呼ばれる大きさ **10** マイクロメートル以下のものが今まで注目されてきましたが、このなかでも特に小さい **PM2.5** という **2.5** マイクロメートル以下の微粒子は肺の最も深いところまで進入し、さらにそこに恒久的にとどまってしまい、過度に吸い込むと喘息や気管支炎の原因になることが指摘されました。免疫力の低下してきた年配の方のみならず、特にお子さんたちは免疫機能がまだ十分には発達していないため、よりこうした病気を発症しやすいこともわかってきました。**PM2.5** には、さらに注意が必要であるということになります。