

大気汚染による健康被害にご注意を

在セネガル日本国大使館

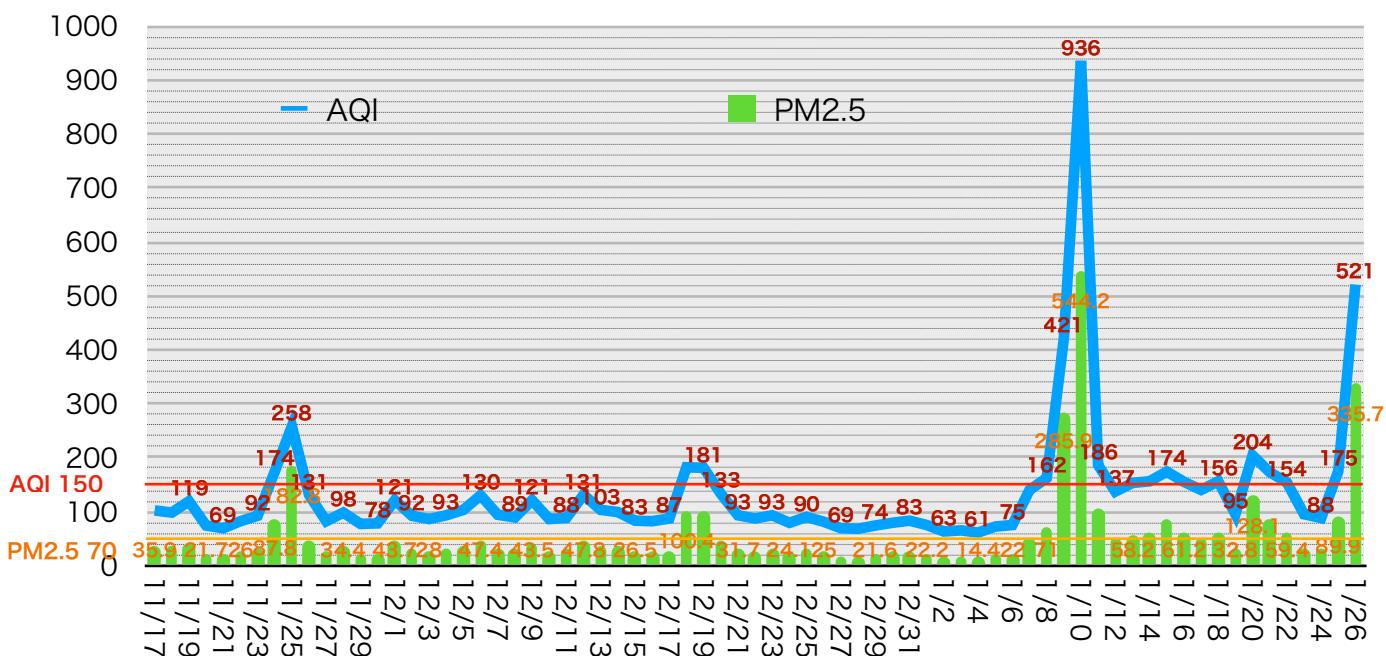
セネガルおよび西アフリカ諸国では、毎年乾期にあたる11月から4月にかけ大気質が悪化します。これはハルマッタンが運ぶ砂塵だけでなく、排気ガス、火力発電や工事等での粉塵、ゴミやタイヤ、薪などの焼却などのためと言われています。



ダカールでは今年度も1月9~11日にかけ急激に大気質が悪化、10日はMermozで1日平均値でAQI **936**, PM2.5 **544**を記録しました。2024年も12月17日夜から21日まで、ダカール・プラトーでAQI（1時間値）**800** (PM2.5 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 前後) を超えるデータが計測されています。

今季はハルマッタンの動きが変化し11~12月は落ち着いていたものの、1月は過去最高の汚染度を記録し、1時間あたり、1日あたりの大気汚染指数が、デリーやダッカ、ラホールを抜いて世界一の大気汚染都市とになってしまいました。

セネガルに在住・滞在する方においては、以下の点を踏まえて対処し、ご自身の健康管理・維持を行ってください。



大気汚染の指標と注意喚起の基準

環境基準 (日本、米国など) PM2.5 24時間平均値 **35 μg/m³** 以下
 AQI_US **100** 以下に概ね相当

この基準を超えた場合でも以下の基準以下の場合は、健康な人は特に行動を制限する必要はないが、小児や高齢者、呼吸器系、循環器系疾患の方は注意。

注意喚起指針 (環境庁) PM2.5 24時間平均値 **70 μg/m³** 超
 AQI_US **150** 超におよそ相当
PM2.5 1時間平均値の場合、80~85 μg/m³ を超えるようであれば
PM2.5 24時間平均値がその日に 70 μg/m³を超えると判断
不要不急の外出や屋外での長時間の激しい運動をできるだけ減らす。

大気汚染時の健康対策

大気汚染による健康への影響を避けるために、予防的措置を含めた以下のような対策を取ることをおすすめします。

【大気質情報の収集】

下記情報源等により、PM2.5やAQIといった大気質指標を情報を入手し参考にしてください。特に、1~5月の乾期には毎日、汚染が深刻な時には、さらに頻回チェックして、以下のような対策をご検討ください。

【屋内待機】

汚染の激しい日は、不要不急の外出及び屋外での長時間活動を避けてください。心臓や肺に疾患のある方、高齢者、子ども等高リスクの方々は、特に注意しましょう。屋内であってもロビーや廊下など外気に隣接した空間、出入口に近い空間は清浄でないケースが多くみられることに注意しましょう。

【外出時】

外出時には、窓を閉め空調された乗用車（タクシーはこの条件を満たしていません）での移動とし、できる限り交通量の多い場所は避けましょう。普段から乗用車のエアフィルターはちゃんとメンテしておきましょう。

【マスク着用】

PM2.5対応マスクを着用しましょう。 参照：N95マスクの着脱法動画：（自衛隊中央病院）

「N95」（DS2）という規格を満たしたマスクは、PM2.5を95%以上遮断します。

装着時の注意点として、以下をチェックしてください。

あごや鼻の周辺など顔面とマスクの間に隙間ができるないようにする。（フィットチェック）

顔のサイズに合ったものを使用する。

紐が緩まないようにする。

着用後、空気の漏れがないか確認する。

※一般的なサージカルマスクや花粉症対策用は本来は適当ではありません。たとえPFE98%であっても、顔への密着性（シール性）が劣り、顔とマスクの隙間から粒子が侵入することが多いので、N95マスクが手に入らない場合の次善策とお考えください。

参考：サージカルマスクの着脱法（陸上自衛隊）

【うがい・健康対策】

帰宅時、うがい、手洗いを励行し、水分を多くとり、十分な睡眠と栄養を摂ることも健康管理・維持のために大切です。心臓や呼吸器に疾患のある方、高齢者、子ども等高リスクの方々は、体調管理に十分気をつ

けていただくとともに、症状に変化が見られるようなら早めの相談、受診、治療を心がけてください。また、中・長期滞在者は健康な方でも、帰国時には必ず健康診断の定期受診を行いチェックを受けてください。

【屋内対策】

汚染がひどくなる傾向にある朝と夕方に窓を開放せず、風の通る隙間は塞ぎましょう。特に汚染状態が重度である場合は外気の流入があるような玄関、扉枠や窓枠等のわずかな隙間もテープ等でふさぐことを考えましょう。市販のPM2.5簡易測定器等を使用して屋内の汚染状況、汚染起因場所を確認することは有効です。

【空気清浄機】

PM2.5に対応した空気清浄機を使用することは効果的です。性能を確認し、部屋の大きさに応じて、十分効果が得られる室内の位置に設置しましょう。特に外気の大気汚染が深刻な場合は、AUTOモードに頼らず可能な限り、最大風量、連続稼働、複数台稼働で運転した方がいいでしょう。また、空気清浄機内部のフィルター交換の他、外部吸入口のフィルターに埃が詰まると清浄効果が薄れるため、大気環境が良好になった時に努めて掃除をすることも大切です。

【屋内の換気】

外気の大気環境が良好になった場合には、窓の開放、換気扇の使用等により積極的に換気を行い室内のウイルス感染リスクを下げ、体調不良の原因となる二酸化炭素の濃度も下げることも忘れないでください。大気汚染が続いている場合も時間を区切った短時間の換気は考慮してください。

微小粒子状物質（PM2.5）について（環境省）

大きさが概ね $2.5\mu\text{m}$ 未満の微粒子。呼吸器系の深部まで到達しやすく、粒子表面に様々な有害成分が吸収・吸着されていることなどから様々な健康への影響があります。

PM2.5に関する情報、環境基準、注意喚起指針

<http://www.env.go.jp/air/osen/pm/info.html>

微小粒子状物質（PM2.5）に関するよくある質問（Q & A）

<http://www.env.go.jp/air/osen/pm/info/attach/faq.pdf>

更に詳しく知りたい方 「PM2.5の健康と対策」産業医大 迎 寛先生

https://www.env.go.jp/air/osen/pm/info/cic/attach/briefing_h25-mat03.pdf

大気質指数 AQI (US_EPA)

大気汚染の要因であるPM10、PM2.5、二酸化硫黄、一酸化炭素、オゾン、二酸化窒素などをEU、UK、カナダ、中国、韓国などの各国が独自で算定した大気汚染の指標。当館では、セネガルの大気汚染の主物質PM2.5とアメリカ合衆国環境保護庁(EPA)算定のAir Quality Index (AQI_USと記載)を参考にしてます。AQI_USは米国内だけでなく、世界中で計測・発表され、当地でも信頼できます。

環境省の注意喚起基準：PM2.5（1日平均値）70超 \geq AQI_US 150

不要不急の外出や屋外での長時間の激しい運動をできるだけ減らす

健康な人も！

AQI_US	評価	高リスク者	高リスク者以外（健康な人）
0～50	よい	通常の屋外活動が可能	通常の屋外活動が可能
51～100	ふつう	屋外の激しい活動を減らす検討が必要	咳やのどの症状を感じない限り、屋外活動の検討は必要ない
101～150	感受性の高いグループにとっては健康によくない	屋外の長時間または激しい活動を減らす必要がある	過去に同じ汚染レベルで症状を経験した人は、屋外の激しい活動を減らす検討が必要
151～200	健康によくない	長時間または激しい活動を中止する必要がある	屋外の長時間または激しい活動を減らす必要がある
201～300	極めて健康によくない	全ての屋外活動を中止する必要がある	長時間または激しい活動を中止する必要がある
301～500	危険	屋内に留まって激しい活動を避け静かに過ごす必要がある	屋外活動を中止する必要がある

高リスク者 = 呼吸器疾患や循環器疾患を持つ人、小児、高齢者など

AQIについて (IQ Air) <https://www.iqair.com/jp/newsroom/what-is-aqi>

空気質指数について (Wikipedia) <https://ja.wikipedia.org/wiki/空気質指数>

セネガルの大気汚染関連情報

以下の各サイトは、ライブでデータが確認でき、どのくらいの汚染度になれば、どういう対応を取ったら良いのか詳しく書かれていますので、適宜確認することをお勧めします。

IQ Air

<https://www.iqair.com/senegal/dakar/dakar/isd-iqair> (IQAirのISD測定サイト)

世界10,000以上の都市を網羅し、リアルタイム大気質データと天気予報を提供。AQI_USとPM2.5値がわかりやすく表示され、汚染度に応じての対応が細かく説明されています。2024年8月からISD (International School of Dakar)が測定サイトを設置し、このデータがISDの登校基準値にもなることから、在留邦人にはお勧めです。mobile Appあり。

Air Matters

https://air-quality.com/place/senegal/dakar-region/09f42a73?lang=en&standard=aqi_us

民間。見やすいです。mobile Appあり。

AIRNOW (アメリカ合衆国環境庁EPA : <HTTPS://WWW.AIRNOW.GOV/>) は以前は世界中の米国大使館所在地のデータがライブで掲載されていましたが、2024年2月ごろよりデータ更新が止まり機能していません。 (米国内の詳細データは以前通り使えます。)