



# 静岡市

# 環境保健研究所

# だより

☆表紙

..... 1

☆黄砂ってなんだろう？

..... 2~5

静岡市環境保健研究所

静岡市環境保健研究所だより  
令和5年度 第1号  
(令和5年6月発行)

発行者  
静岡市環境保健研究所 佐藤 弘和

編集 環境科学係 福井

# 黄砂こうさってなんだろう？

## (1)黄砂ってなに？

黄砂とは、大陸の砂漠域（中国のゴビ砂漠やモンゴルのタクラマカン砂漠など）や黄土地帯から、強風により巻き上げられた多量の砂や塵が、偏西風に乗って飛来する現象を指します（図1）。

日本における黄砂現象は、春に観測されることが多く、時には空が黄褐色に煙ることがあります。

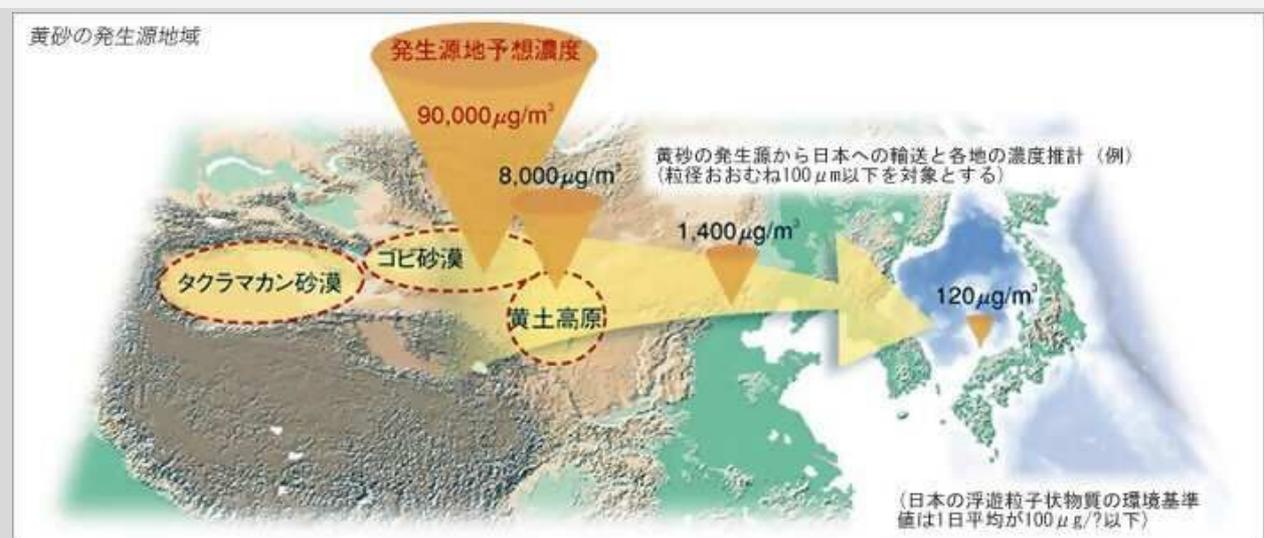


図1：黄砂の発生・輸送イメージ（環境省「黄砂ってなに？」より引用）

## (2)黄砂の正体とは？

黄砂の正体は**土壌**や**鉱物粒子**です（図2）。黄砂粒子には、岩石を構成する**鉱物**や**粘土鉱物**が多く含まれています。

また、黄砂粒子からは、アンモニウムイオンや硫酸イオン、硝酸イオンなども検出され、大陸からの輸送途中で、**人の活動から発生する大気中の汚染物質**を取り込んでいる可能性も考えられます。

日本に到達する黄砂粒子は、約**4マイクロメートル**です。これは髪の毛の約**25分の1**の太さです。（出典：環境省「黄砂ってなに？」）



図2：黄砂粒子の電子顕微鏡写真（環境省「黄砂パンフレット」より引用）

# 黄砂こうさってなんだろう？

## (3) 黄砂の観測方法とは？

日本では1967年から黄砂の観測を開始しました。国内11地点の気象台（札幌、仙台、東京、新潟、名古屋、大阪、広島、高松、福岡、鹿児島、那覇）で、**職員の目視**により、大気中に黄砂粒子が浮遊していると判断した場合に「黄砂」として記録しています。

1967年から2022年の統計期間では、日本で黄砂が観測された合計日数には、**有意な変化傾向は見られませんでした**（図3）。年によって黄砂が観測される日数に大きな変動があり、今後のデータ蓄積が必要です。

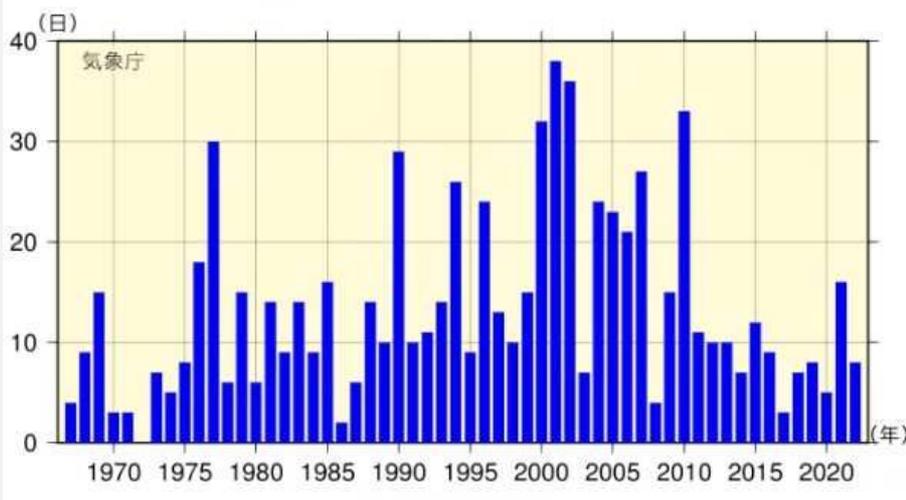


図3: 年別黄砂観測日数

※同じ日に何地点で観測しても1日と観測している（気象庁「黄砂観測日数の経年変化」より引用）

2月～5月にかけて  
多く観測されている

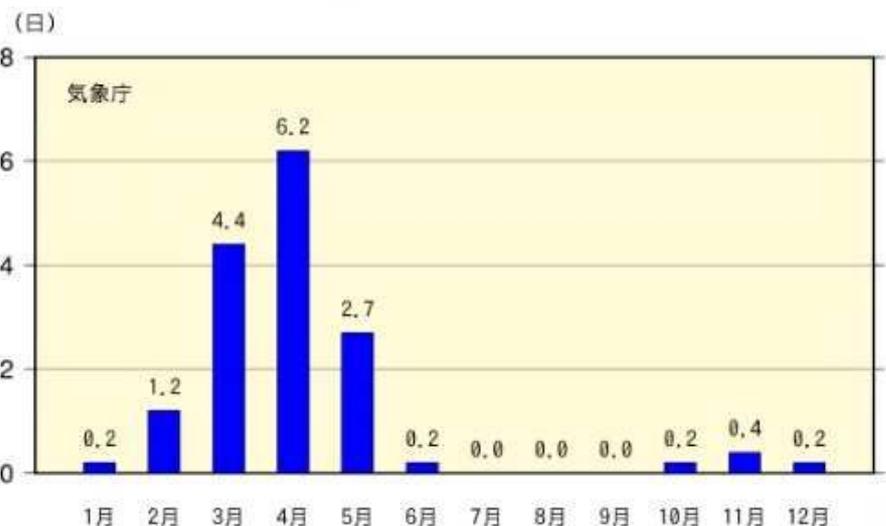


図4: 月別黄砂観測日数平年値

※国内11地点について、黄砂が観測された日数を月別に集計し、1991年から2022年の30年で平均した値（気象庁「黄砂観測日数の経年変化」より引用）

# 黄砂こうさってなんだろう？

## (4) 黄砂がもたらす被害とは？

黄砂がもたらす被害については、その発生源からの距離によって、被害の内容や程度が異なります。

発生源から近い順に、次のような被害が報告されています。

- モンゴル … 死亡・行方不明、施設・線路の埋没
- 中国 … 農作物の被害、樹木の倒壊、呼吸器・眼科疾患、  
視界不良による航空機の欠航・交通まひ
- 韓国 … 学校閉鎖、工場製品の不良
- 日本 … 自動車や洗濯物の汚れ

図5のように、地表付近の黄砂の濃度が高くなると、洗濯物や車の汚れのほか、黄砂により視程（視界）が悪くなることで、航空機の離着陸といった交通にも影響を与えることがあります。

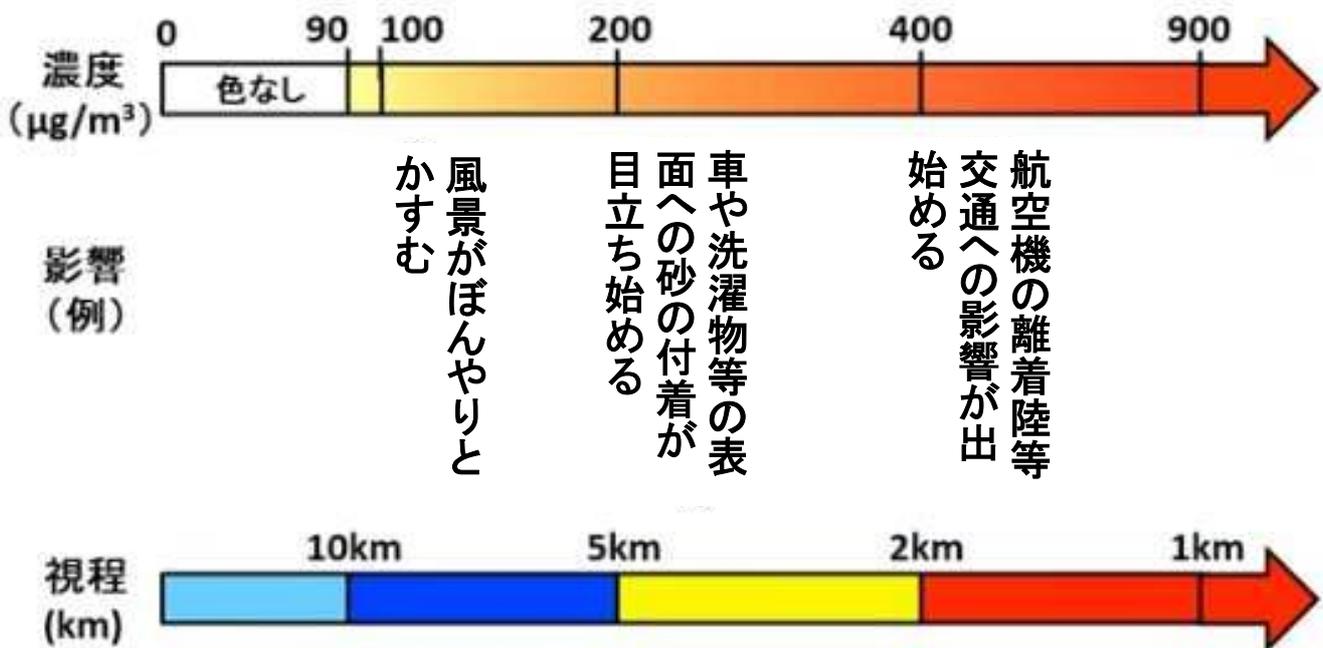


図5: 地表付近の黄砂の濃度と視程及びその影響の大まかな関係  
(気象庁「黄砂の濃度と視程の関係」より引用)

# 黄砂ってなんだろう？

## (5)黄砂を防ぐためには？

黄砂による健康被害は、アレルギー症状や呼吸器疾患、循環器疾患などが例に挙げられます。

黄砂が多く飛来している日は、洗濯物を外に干さず、外出時にマスクを着用することで、黄砂による被害を低減できます。また、PM<sub>2.5</sub>や黄砂に対応した空気清浄機を使用することも効果的です。

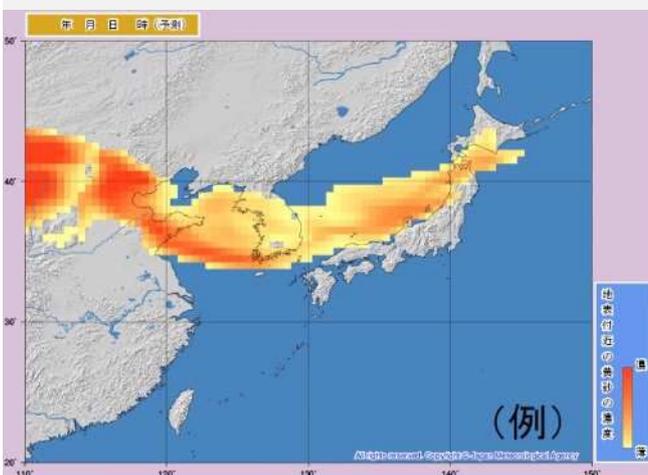
「今日、黄砂飛んでるかな？」と思ったら、気象庁から発表される「**黄砂情報**」や、環境省と気象庁が共同で情報を提供している「**黄砂情報提供ホームページ**」を確認しましょう。



「**黄砂情報**」はこちら  
1時間に2回、黄砂を目視で  
観測した速報値を掲載しています。



「**黄砂情報提供  
ホームページ**」はこちら  
黄砂に関する情報や、  
現在の状況・今後の見通しについて  
知ることができます。



(気象庁「黄砂情報の利用方法」より引用)

### 黄砂情報提供ホームページ

このホームページは、黄砂の状況を広く国民へお知らせするために、環境省と気象庁が共同で情報を集めて提供するものです。

現在の状況

黄砂の観測・解析

- 黄砂分布の解析(気象庁)  
数値モデルで計算した、昨日から今日にかけての黄砂分布の解析結果をご覧ください。
- 気象衛星による観測(気象庁)  
気象衛星ひまわりにより、黄砂の飛来を知ることができます。
- 人(目視)による観測(気象庁)  
気象台で目視による観測を行っています。
- ライダー装置による観測(環境省)  
レーザー光線を利用した観測装置(ライダー)で地上から上空の黄砂飛来型

浮遊粉じん(黄砂を含む)

- SPM観測(環境省)  
国内の浮遊粉じん(SPI)をタリックスし、「浮遊
- PM-10観測  
中国及び韓国の浮遊粉  
・中国環境監測总站  
現在の観測値などをこ
- 韓国環境省の大気  
リンク先ページ中央に  
ください。
- 黄砂の濃度自体を表し  
お使いのブラウザ・ク  
「用語の解説」 SPI

(環境省・気象庁「黄砂情報提供ホームページ」の  
キャプチャー画像)

### <参考>

- ・環境省「黄砂ってなに？」 [https://www.env.go.jp/air/dss/kousa\\_what/kousa\\_what.html](https://www.env.go.jp/air/dss/kousa_what/kousa_what.html)
- ・環境省「黄砂パンフレット」<https://www.env.go.jp/air/dss/pamph/pdf/full.pdf>
- ・環境省「黄砂とその健康影響について」<https://www.env.go.jp/content/900511203.pdf>
- ・気象庁「黄砂観測日数の経年変化」 [https://www.env.go.jp/air/dss/kousa\\_what/kousa\\_what.htm](https://www.env.go.jp/air/dss/kousa_what/kousa_what.htm)
- ・気象庁「黄砂の濃度と視程の関係」<https://www.data.jma.go.jp/gmd/env/kosahp/4-7kosa.html>
- ・気象庁「黄砂に関する基礎知識」<https://www.data.jma.go.jp/gmd/env/kosahp/4-4osa.html>