



令和7年1月28日

環境保全課
直通：092-643-3360
内線：3434
担当：丸林、渡邊

全国の自治体で初めて！ 「大気汚染予報」の発信を1月29日(水)から開始！ ～3日先までの大気汚染の見通しをお知らせ～

1月29日(水)9時から、保健環境研究所が開発した「大気汚染予測システム（Fcast）」により解析した大気汚染の見通し（当日～3日後）を、県内4地域別に『大気汚染予報』としてWEB上で発信します。

保健環境研究所では平成30年度から「大気汚染予測システム」を開発してきましたが、AIを活用することで一定の精度※¹を確保できたことから、大気汚染の見通しを『大気汚染予報』として毎日公開することとしました。

大気汚染予報（大気汚染の見通し）を常時公開するのは、福岡県が自治体初となります。

1 大気汚染予報の内容

予測項目：光化学オキシダント（光化学スモッグ）、PM2.5（微小粒子状物質）、二酸化硫黄

予測地域：北九州地域、福岡地域、筑後地域、筑豊地域の県内4地域

予測値：当日から3日先（明々後日）までの6時間毎の予測結果を5段階で表示

備考：黄砂の飛来予測※²も併せて公開します。

2 大気汚染予報の公開・発信方法

(1) ホームページ <https://taikiyohou.pref.fukuoka.lg.jp/>

(2) X（旧 Twitter） https://x.com/Yohou_Fukuoka

Xアプリの「キーワード検索」から
「@Yohou_Fukuoka」を検索

ホームページはこちら



Xの登録はこちら



3 その他

大気汚染予報の情報更新は、毎日2回（7時頃、12時頃）※³行います。

大気汚染予報のほか、大気汚染物質が高濃度となると予測（当日から2日先）される場合には、県公式LINEによる登録者への通知を別途行っております（令和4年2月～）。

※1. 光化学オキシダントの当日予測値では、90%以上の予測精度を確保

※2. 外部委託により予測 ※3. 黄砂の飛来予測に係る情報更新のみ毎日1回（7時頃）

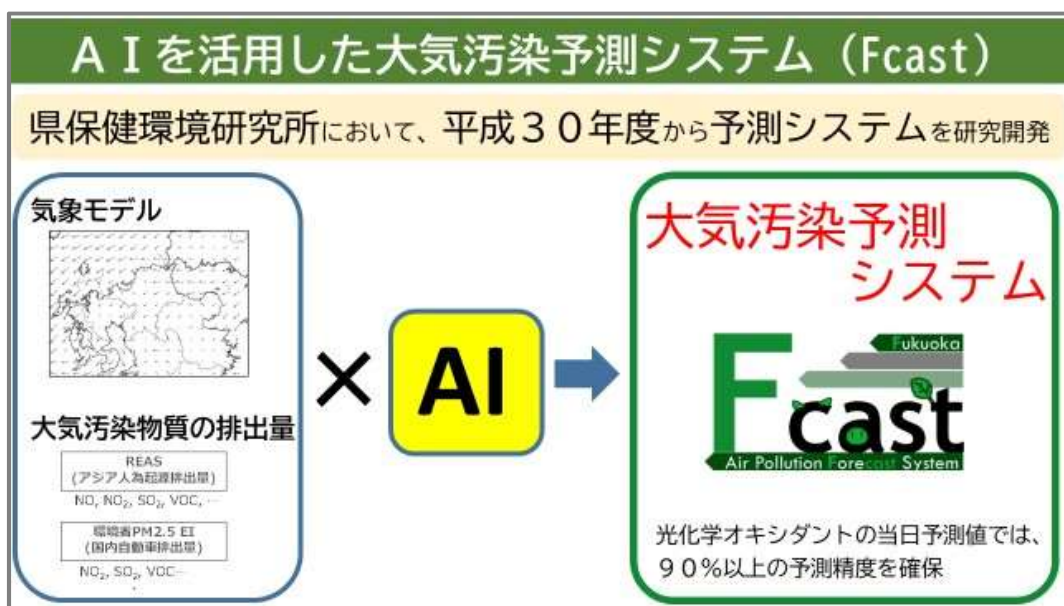
★ 報道機関の皆さまへ

大気汚染予報は無償利用が可能です。報道機関における活用を御検討ください。

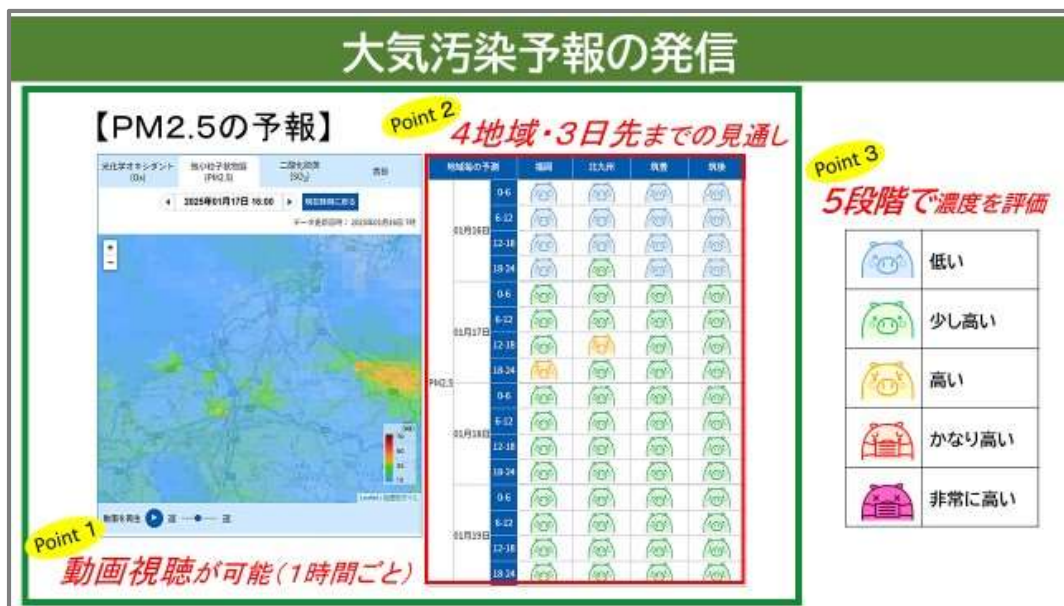
1月28日(火)にホームページの内容を確認したい場合は、「ID:guest」「PW:guest」でログインしてください。



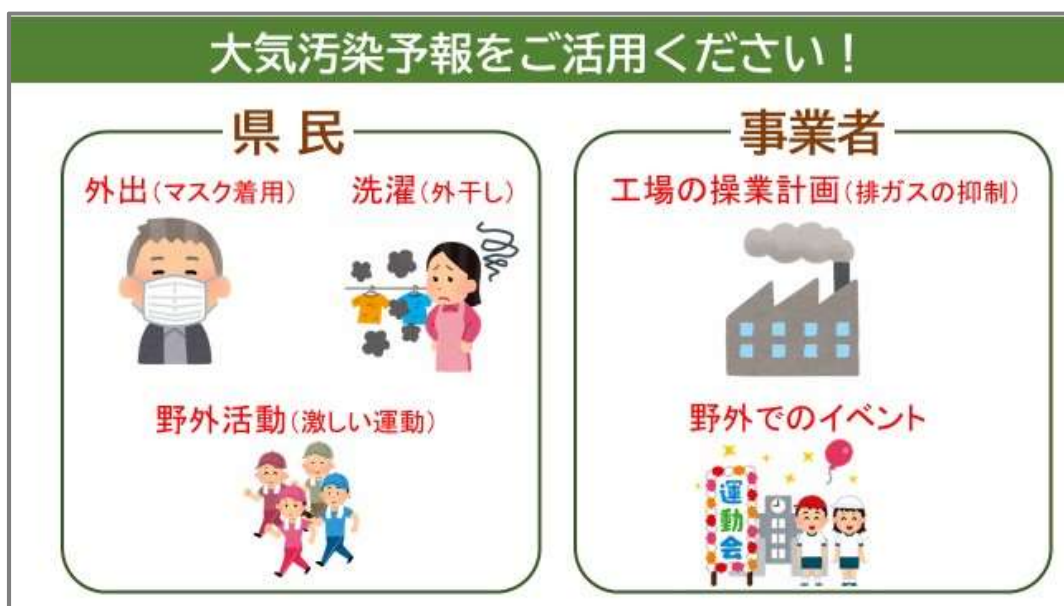
- 秋から春にかけては、「黄砂」の飛来や「PM2.5」の上昇が多く観測され、空気が霞んで見える日もある。
紫外線が強くなる春を中心に、「光化学オキシダント」も高濃度となりやすい。
- 令和4年12月には、県内の広範囲で、火山ガスの流入が原因とみられる硫黄臭が確認される事例も発生。



- 大気汚染の見通しを予測するべく、平成30年度から県保健環境研究所において、「大気汚染予測システム (Fcast (エフキャスト))」の研究開発を進めてきた。
気象モデルや大気汚染物質の排出量等によるシミュレーション結果をAIで補正することにより、光化学オキシダントの当日予測値では予測精度が90%を超えた。
- Fcast の予測結果を大気汚染予報として、1月29日(水)から、常時、WEB公開する。



- 大気汚染予報では、1時間毎の大気汚染の予測結果を動画で視聴可能（Point1）。また、「県内4地域別」に「3日先」までの大気汚染の見通しを、「5段階」で確認可能（Point2,3）。
- 一部の自治体では高濃度の大気汚染が予測される場合などに限定して情報発信を行っているが、複数の大気汚染物質の詳細な予測結果を常時公開するのは全国初。



- 県民の皆様には、外出時のマスク着用、洗濯物の外干し、野外での活動を行う際などに、大気汚染予報を参考としていただきたい。
特に、呼吸器系や循環器系に疾患をお持ちの方、アレルギー体質の方、高齢者や小さいお子さんは、大気汚染の影響を受けやすいと言われているので、大気汚染予報を是非活用していただきたい。
- 事業者や学校関係者の皆様には、工場の操業計画や、野外イベントの開催を検討する際などに、大気汚染予報を参考としていただきたい。

1. 大気汚染予測システム (Fcast : Fukuoka Air Pollution Forecast System)

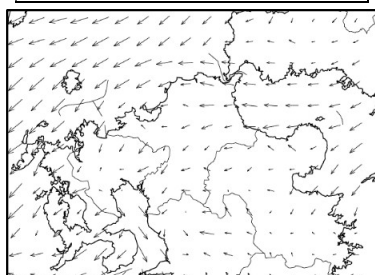
福岡県保健環境研究所が平成30年度から開発してきた、福岡県内の大気環境をシミュレーションし大気汚染物質の濃度を予測するシステム。

「気象データ（領域気象モデルにより計算）」「排出量データ」を基に、大気汚染物質の濃度シミュレーションを行っている。

また、AI 技術を活用して予測結果を自動補正（過去の誤差傾向を基に補正）する機能も備えている。

大気汚染予測システムの概要

気象データ(領域気象モデル)



排出量データ※

REAS
(アジア人為起源排出量)

NO, NO₂, SO₂, VOC, ...

環境省PM2.5 EI
(国内自動車排出量)

NO₂, SO₂, VOC...

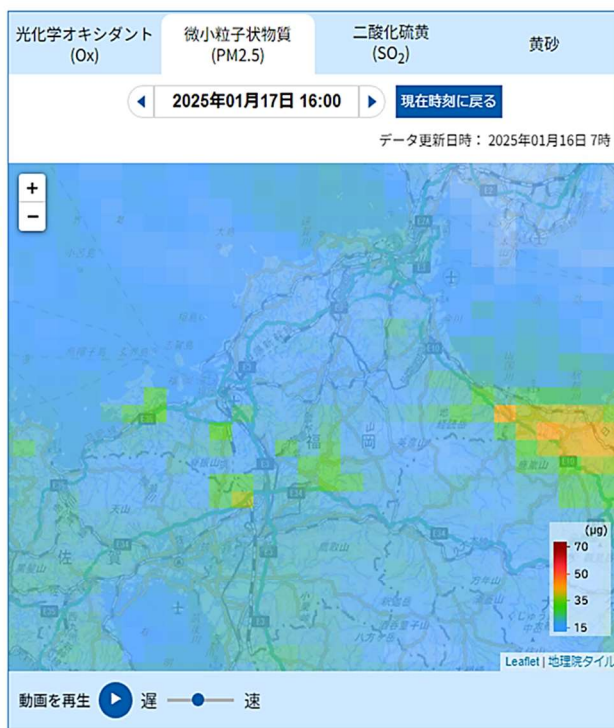
...

※国内外の主要発生源、国内の船舶・自動車、火山等から排出される大気汚染物質の量

大気汚染シミュレーション

※5km メッシュ単位, 1 時間毎

※AI により予測結果を自動補正



地域毎の予測		福岡	北九州	筑豊	筑後
PM2.5	01月16日	0-6			
		6-12			
		12-18			
		18-24			
	01月17日	0-6			
		6-12			
		12-18			
		18-24			
	01月18日	0-6			
		6-12			
		12-18			
		18-24			
	01月19日	0-6			
		6-12			
		12-18			
		18-24			

低い 少し高い 高い かなり高い 非常に高い

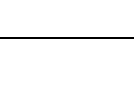
2. 予測結果の表示等

(1) 光化学オキシダント，微小粒子状物質，二酸化硫黄

予測表示		判断基準の概要	情報発信する注意内容
低い		環境基準よりもかなり低い	<特になし>
少し高い		環境基準よりも低い	【二酸化硫黄のみ】 硫黄臭を感じる可能性はありますが、健康影響を心配する状況にはならない見込みです。
高い		環境基準を超過	呼吸器系や循環器系に疾患をお持ちの方、アレルギー体質の方、高齢者・小児の方は、念のためお気を付けください。
かなり高い		環境基準よりもかなり高い	特に呼吸器系や循環器系に疾患をお持ちの方、アレルギー体質の方、高齢者・小児の方は、野外での激しい運動を控えるなど慎重に行動されることをお勧めします。
非常に高い		注意報・注意喚起を発令するレベル	特に呼吸器系や循環器系に疾患をお持ちの方、アレルギー体質の方、高齢者・小児の方は、不要不急の外出を控えるなど慎重に行動してください。

<補足> 環境基準とは、環境基本法第16条に基づき定められた、「人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準（行政上の目標）」のこと

(2) 黄砂

予測表示		判断基準の概要	情報発信する注意内容
飛来予測なし		視程10km以上	<特になし>
飛来予測あり (影響小)		視程10km未満 (風景がぼんやりと霞む程度)	特に呼吸器系や循環器系に疾患をお持ちの方、アレルギー体質の方、高齢者・小児の方は、外出する場合はマスクを着用するなど慎重に行動されることをお勧めします。
飛来予測あり (影響大)		視程5km未満 (車や洗濯物などの表面への砂の付着が目立ち始めるレベル)	特に呼吸器系や循環器系に疾患をお持ちの方、アレルギー体質の方、高齢者・小児の方は、不要不急の外出を控えるなど慎重に行動してください。

<補足> 視程とは、観測場所から見ることのできる距離の程度を表す気象用語であり、地表付近の大気の混濁の程度を表している。

3. 大気汚染予報の対象となる物質

物質名	説明
光化学 オキシダント	自動車の排気ガスや工場の煙などに含まれている大気汚染物質が、太陽の強い光を浴びて変化することにより発生します。 目がチカチカしたり、のどが痛くなったりするなど、私たちの健康に被害が出るほか、植物にも害を与えます。
微小粒子状物質 (PM2.5)	大気中にある $2.5\mu\text{m}$ 以下のとても細かい粒子状の物質であり、とても小さいため肺の奥深くまで入りやすく、人間の健康に悪い影響を与えます。 人間の暮らしによって大気中に出された汚染物質が原因となって発生するほか、火山の噴火などの自然現象も発生原因となります。
二酸化硫黄 (SO_2)	硫黄分を含む石油や石炭を燃焼させることにより生じるほか、火山性ガスにも多く含まれています。 四日市ぜんそくなどの公害病の原因物質として知られており、呼吸器系を刺激し、せき、ぜんそく、気管支炎などの障がいを引き起こします。
黄砂	東アジアの砂漠から強風により大気中に舞い上がった砂（土壌・鉱物粒子）が、浮遊しつつ降下する現象のことを指します。 日本へ飛来する粒子の大きさは $4\mu\text{m}$ 付近のものが主ですが、一部 $2.5\mu\text{m}$ 以下の微小な粒子も含まれており、PM2.5の測定値も上昇することがあります。 明確な結論は得られていませんが、黄砂による健康影響については、アレルギー症状を引き起こす、喘息等の症状が悪化する等の報告もあります。

(単位の説明) $1\mu\text{m}$ (マイクロメートル) = 1m の 100 万分の 1 (1mm の 1,000 分の 1)
 $2.5\mu\text{m}$ は髪の毛の太さの 30 分の 1 程度

4. 判断基準に用いる予測濃度

	光化学オキシダント	微小粒子状物質 (PM2.5)	二酸化硫黄
低い	0.030 ppm 以下	$15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	0.010 ppm 以下
少し高い	0.031~0.060 ppm	$16\sim35\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.011~0.040 ppm
高い	0.061~0.089 ppm	$36\sim49\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.041~0.100 ppm
かなり高い	0.090~0.119 ppm	$50\sim70\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.101~0.199 ppm
非常に高い	0.120 ppm 以上	$71\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上	0.200 ppm 以上

(単位の説明) $1\mu\text{g}$ (マイクログラム) : 1g の 100 万分の 1
ppm (ピーピーエム) : 100 万分の 1 (0.0001%)

全国の自治体で初! AIを活用した 大気汚染予報

福岡県大気汚染予測システム

Fcast
エフキャスト



福岡県内(4地域別)の
3日先までの
大気汚染物質の
濃度予測を5段階で
お知らせするトン!

《予測項目》

光化学オキシダント、
微小粒子状物質(PM2.5)、
二酸化硫黄、黄砂

ホームページはこちら



Xの登録はこちら



(お問い合わせ先)

福岡県 環境部 環境保全課

福岡県保健環境研究所 大気課

TEL:092-643-3360

TEL:092-921-9947