

# インドにおける大気汚染の現状



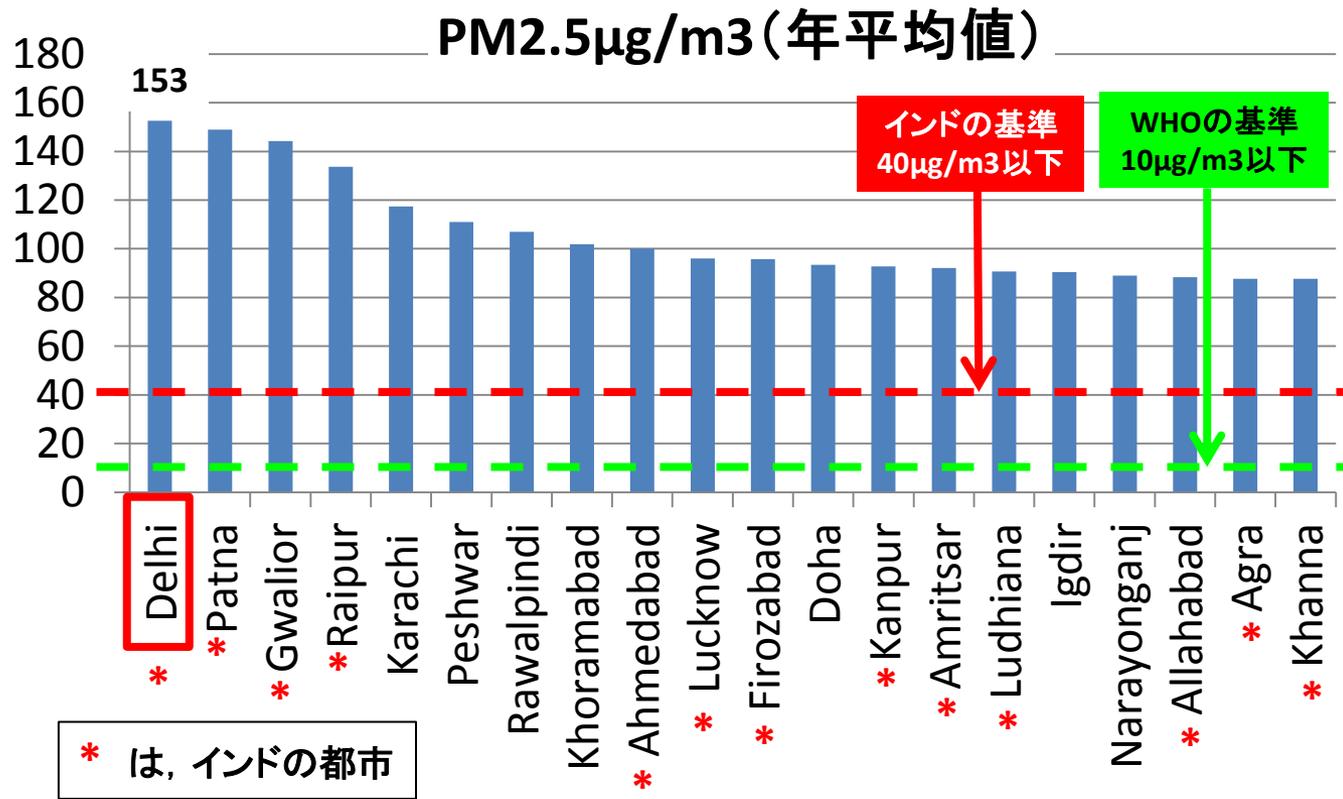
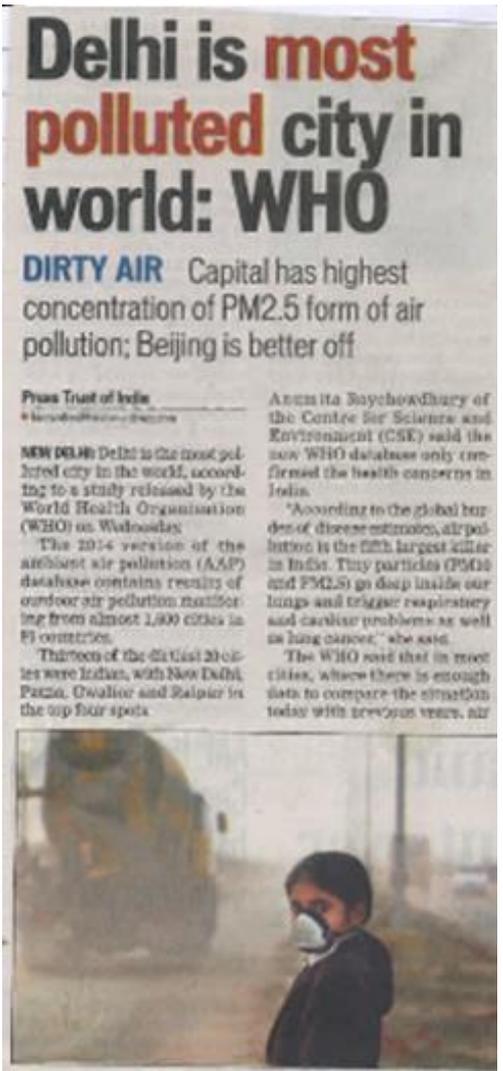
2016年2月4日 PM2時  
PM2.5 **81**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



2016年2月9日 AM8時  
PM2.5 **291.8**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

在インド日本国大使館  
医務官 金武和人

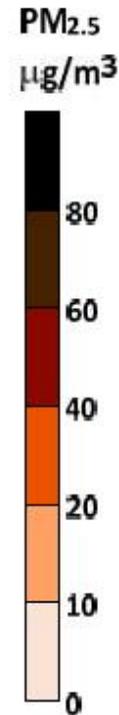
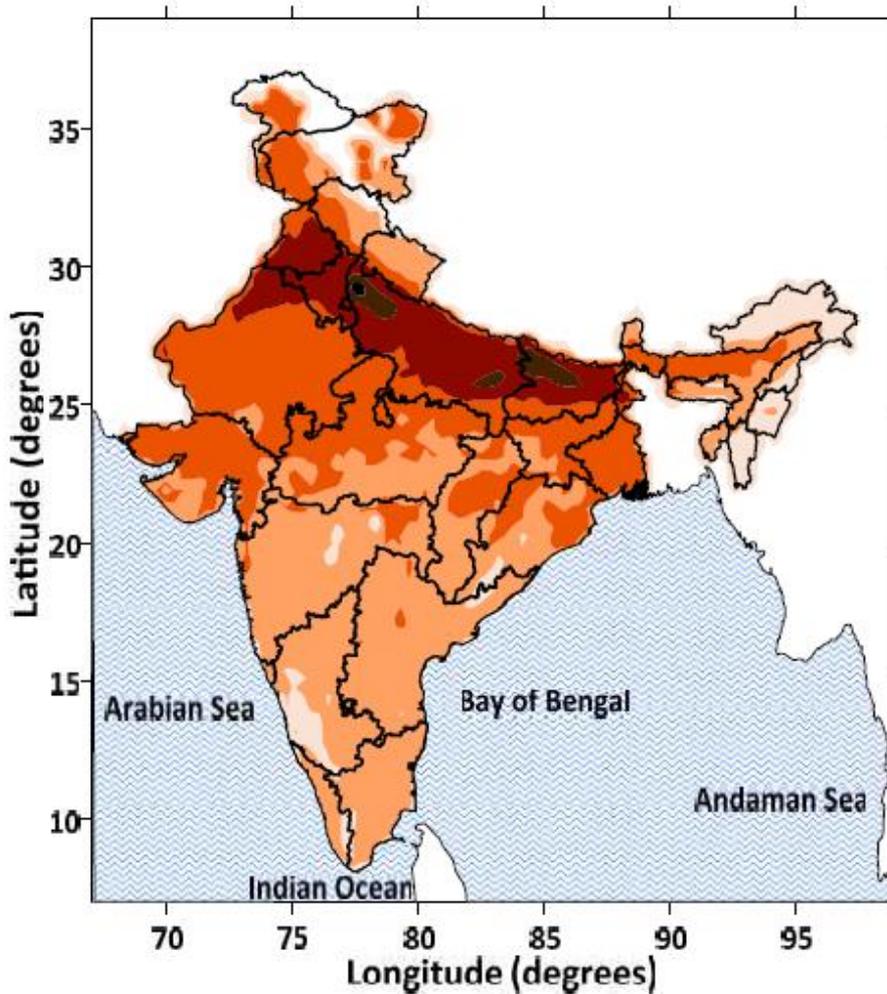
# 2014年5月WHOは世界約1,600都市の 各大気汚染物質濃度を公表した。



- PM2.5の濃度(年平均値)は、デリーは最も高かった。
- 上位4位までをインドの都市が占めた。
- 上位20位中、インドの都市が13都市含まれていた。

(WHOデータより改編)

# 衛星からみたPM2.5濃度分布



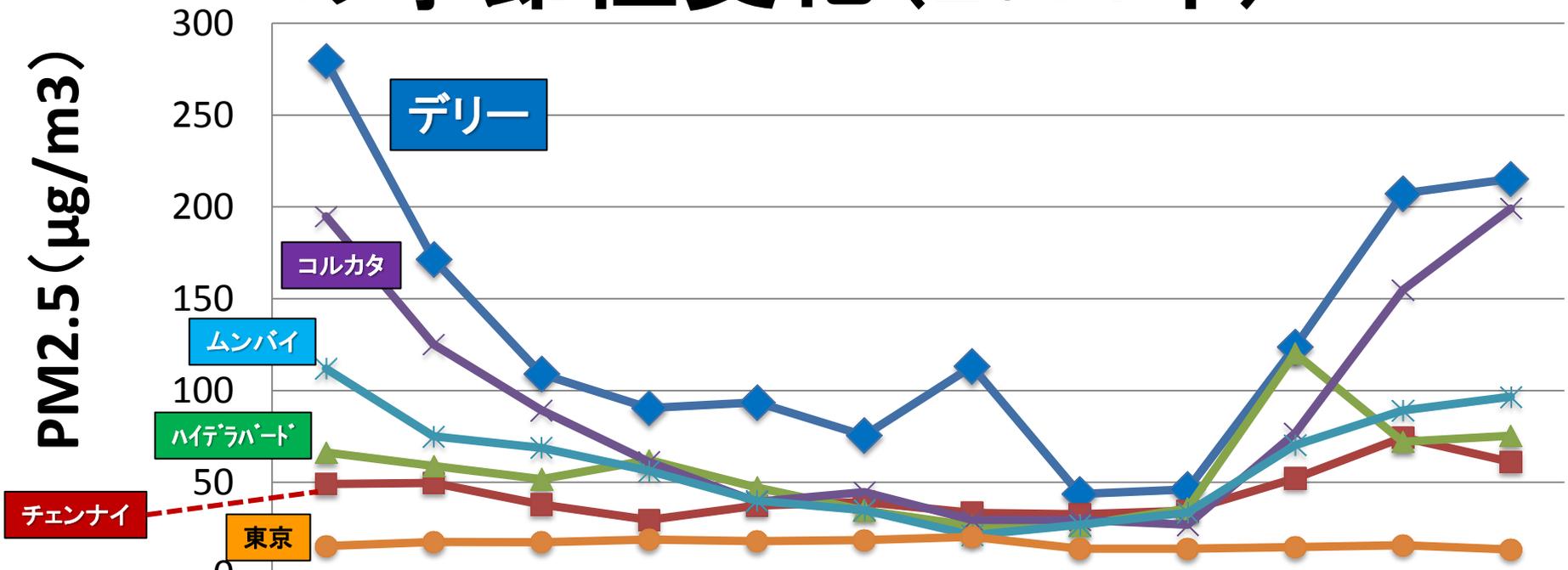
インドでは、一般に、北部の方が南部よりPM<sub>2.5</sub>の濃度が高い傾向にあることが知られている。

- (1) 人口の密集, 多い車両数
- (2) 工場の集中(古いレンガ工場, 炭鉱, 発電所など)
- (3) 調理や暖房のための石炭とバイオマス燃料の使用
- (4) 冬期の気温低下

などが理由と指摘されている。

Figure 4: Ambient PM<sub>2.5</sub> concentrations derived from the satellite observations (Van Donkelaar et al. 2010)

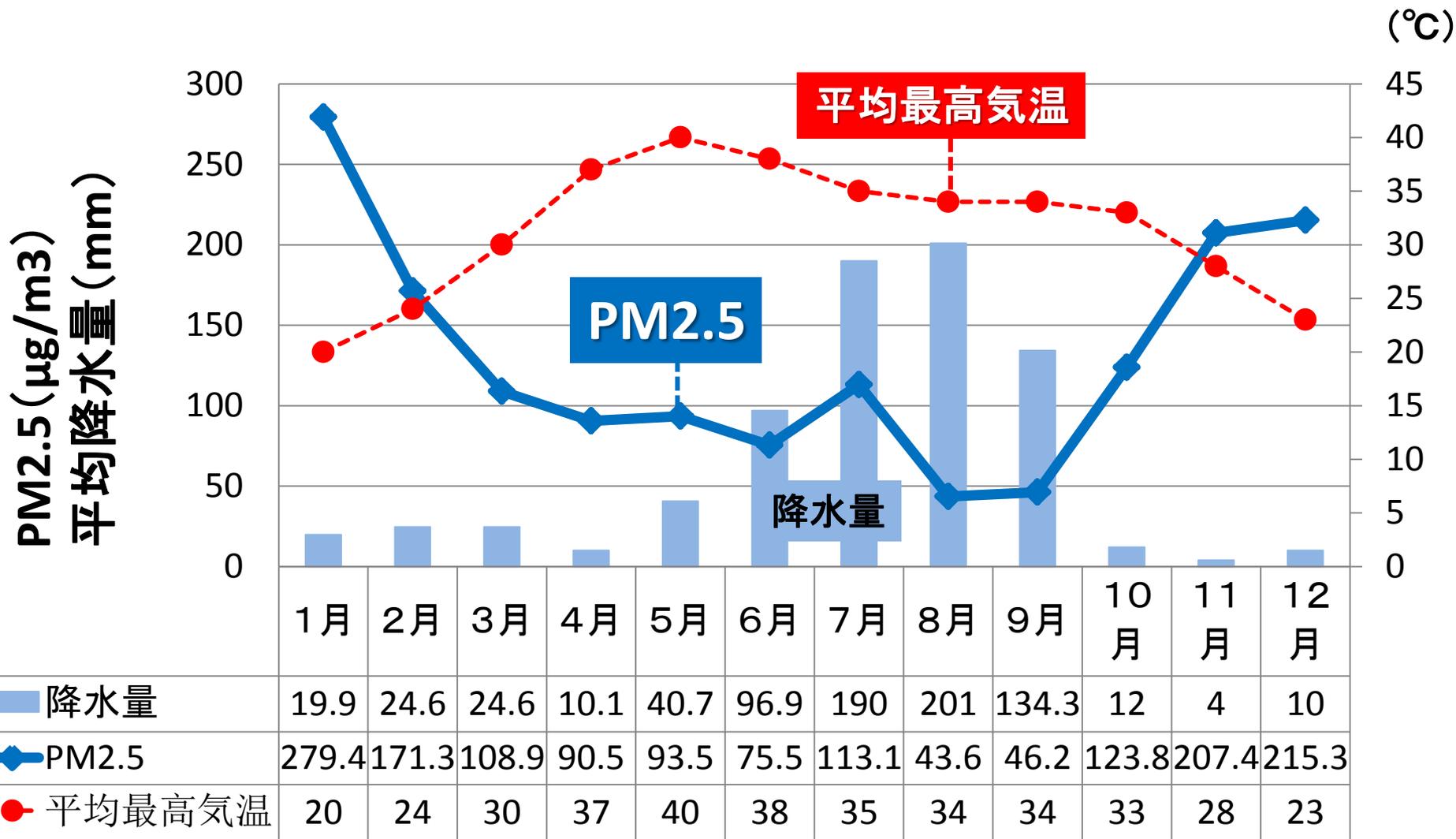
# インド主要都市におけるPM2.5濃度の季節性変化(2014年)



	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
◆ デリー	279.4	171.3	108.9	90.5	93.5	75.5	113.1	43.6	46.2	123.8	207.4	215.3
■ チェンナイ	49	49.6	37.9	29.5	37.3	39.2	33.3	32.7	34.5	52.1	74.4	61.1
▲ ハイデラバード	66.3	58.9	51.7	62.2	47.2	34.7	26.3	26.6	35.7	120.2	72.1	75.4
✕ コルカタ	194.9	125.1	89.3	61.1	39.4	44.7	29.5	29.5	26.9	76.6	154.8	199.1
✧ ムンバイ	111.9	75	68.7	56.3	39.9	34.9	21.2	26.9	33.5	70.2	89.1	96.7
● 東京	15.3	17.5	17.4	18.8	18	18.6	20.3	13.9	13.9	14.7	15.7	13.4

※ インド所在米国在外公館測定データ(1時間値より算出した月平均値)および東京都環境局データより作成。

# デリーのPM2.5, 気温, 降水量の関係



※PM2.5: 2014年の米国大使館(デリー)測定データより作成

※平均最高気温, 降水量(2000-2012年の測定値より算出) 出展: WORLD WEATHER ONLINE

# デリーで冬期に大気汚染が 顕著となる主な理由

## ● 気温の低下

- ・ 大気境界層(汚染物質が閉じ込められる層)が薄くなる。
- ・ 上昇気流による対流が発生しにくい。

⇒ 大気汚染物質が地表付近に滞留

## ● 農業廃棄物の焼却

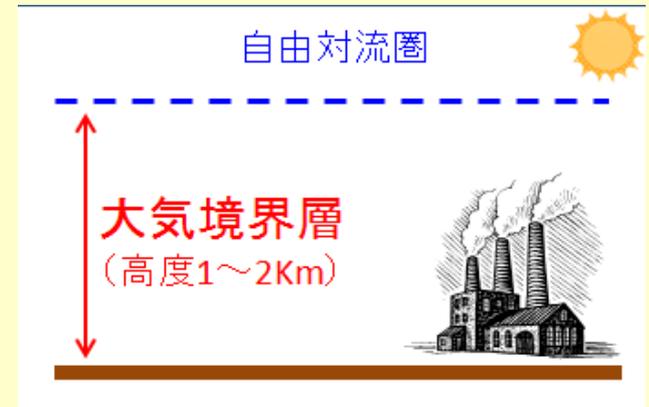
季節風によって近隣州より越境汚染。

## ● 内陸に位置している

海風の影響を受けず、大気汚染物質が滞留しやすい。

## ● 降水量の減少

大気中及び地表面の大気汚染物質が流失されない。



# インドにおける粒子状物質 (PM) の 主な発生要因

## ● 自動車の排ガス

車両台数の増加, 交通渋滞, ディーゼル車及び旧型車の使用



## ● 工場・火力発電の排煙

石炭利用, 電力需要の増加



## ● 生物燃料 (薪炭材、牛糞など) の使用

非効率な燃焼⇒PMがより多く発生



## ● 農業廃棄物の焼却

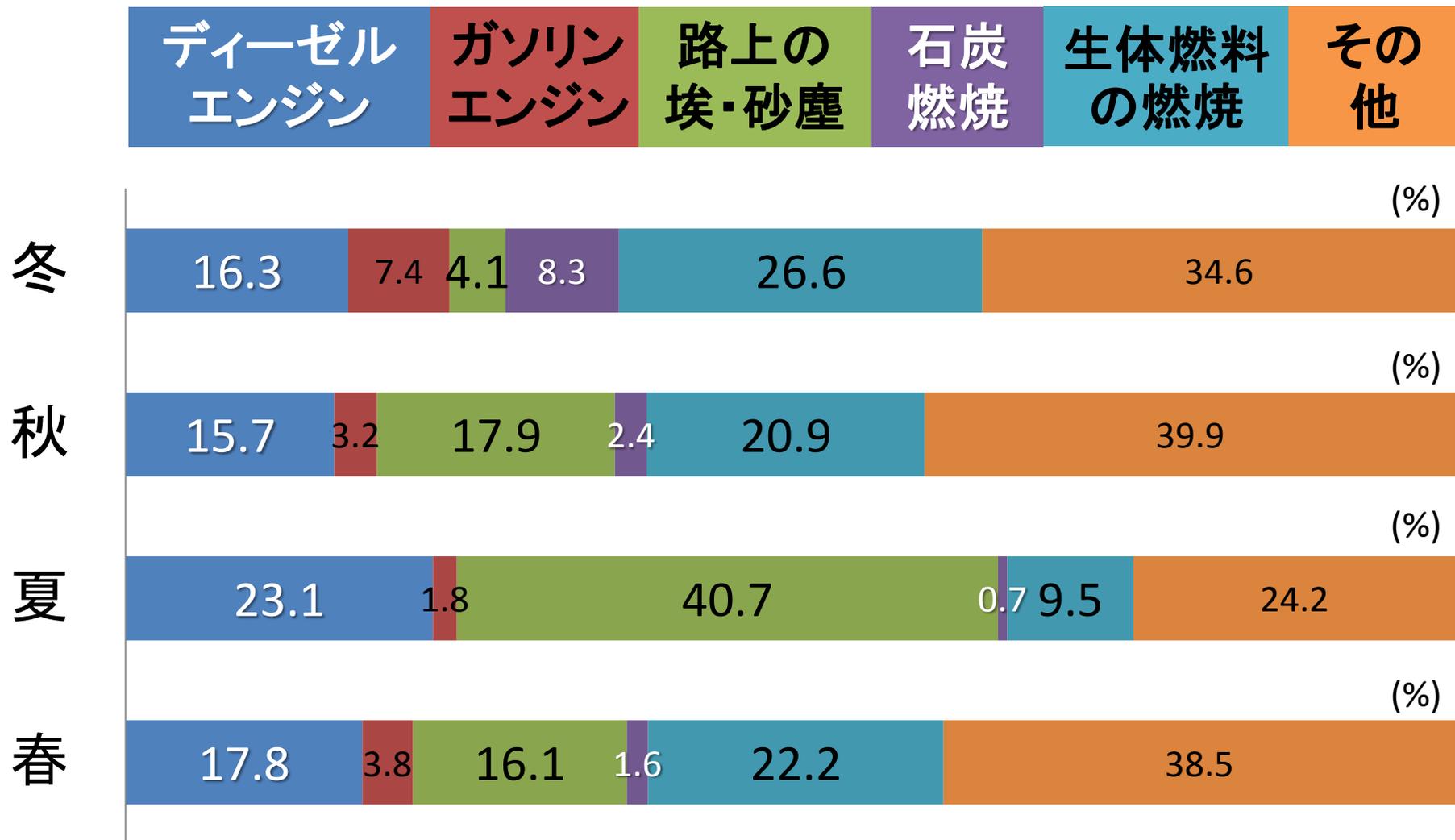
収穫後の稲・麦わら等

## ● 粉じん

工事現場, 道路上の車両通行



# デリーのPM2.5排出源の構成



# インド連邦政府の主な政策

## ●法整備

大気汚染防止法(The Air (Prevention and Control of Pollution) Act)を1981年に制定。⇒1987年改正。

## ●環境基準の設定

2009年に国家大気質基準(NAAQS)を改正し、12種の汚染物質(**PM2.5含む**)について環境基準を定める。

## ●大気汚染のモニタリング

国家大気観測プログラム(NAMP)に基づき、全国224都市において544の観測地点を設置済み。

**主な観測対象: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>**

# インドの大気質基準 (NAAQS 2009改正)

汚染物質		インド基準	WHO指針	日本基準
PM 10	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	—
	日平均	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	(SPM) 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM 2.5	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	日平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

## ●PM10

9割以上の主要都市でインド基準を超える(2012年平均)

	主要都市数 (人口100万人以上)
	PM10
基準内	2
基準外	34
合計	36

⇒チェンナイ及び  
マドゥライ(タミル・ナド州)

# デリー準州政府の大気汚染対策

2015年12月4日、デリー準州政府は、大気汚染対策の具体的な行動計画を示した。



## ナンバープレート規制

1月1日～15日まで、四輪車のナンバープレートの末尾の数字の偶奇数によって隔日の運行を認めるもの。違反者には罰金(Rs.2,000)を科すもの。

## 火力発電所の閉鎖

デリー市内2か所の火力発電所を閉鎖する。近隣のUP州の発電所1箇所を閉鎖を国立環境裁判所に申し立て。

## トラック市内入構時間の後倒し

入構開始を午後9時から1, 2時間後ろ倒し。また、入構するトラックの排気ガスチェックを強化。

## EURO-VI前倒し導入

2019年までの導入となっていたEURO-VI基準を、2017年1月に向けて前倒し導入。

## 道路の吸引清掃の開始

2016年4月1日から、特別車両を導入して道路の吸引清掃を開始。

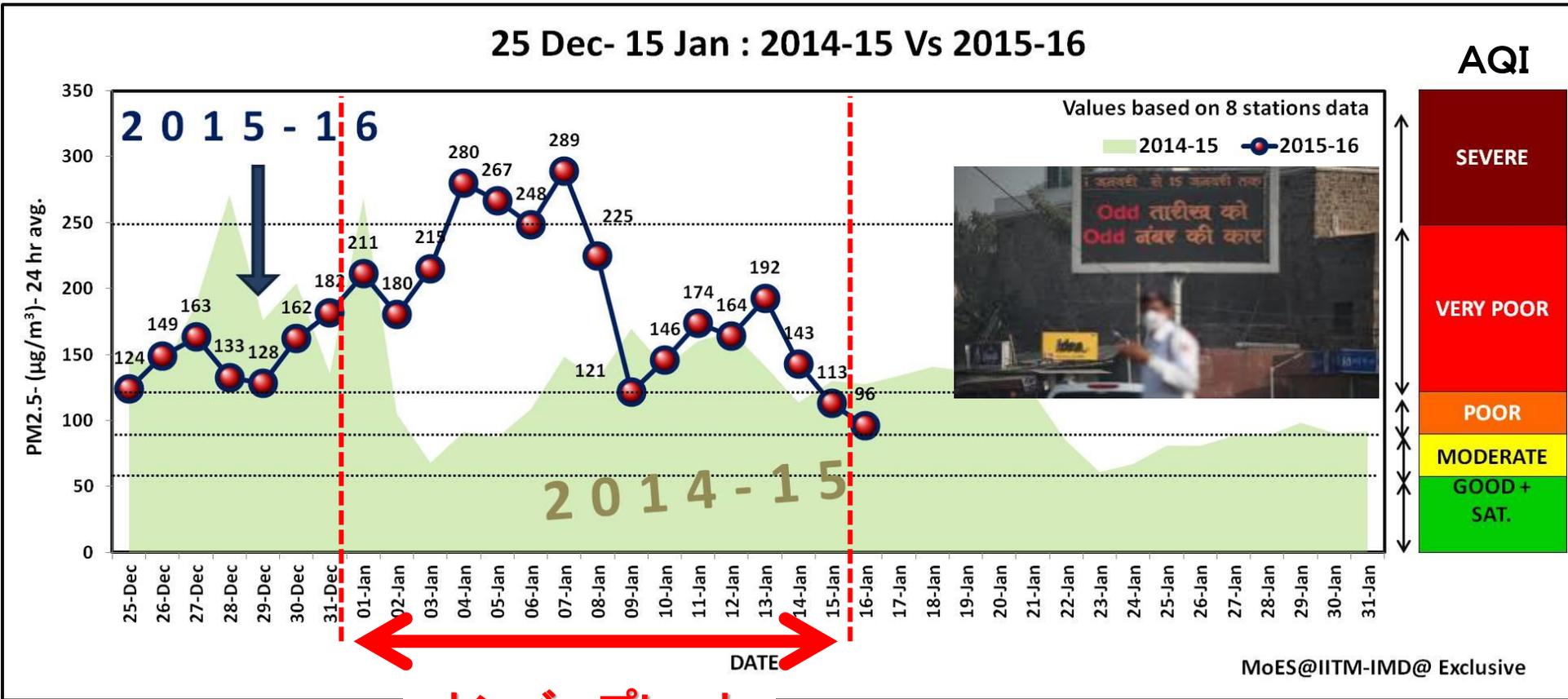
## スクールバス等の公共交通への活用

スクールバスは、朝晩の運行以外は使用されないため、これを公共交通に利用する。

## 植樹や園芸の促進

市内のオープンエリアの埃や砂塵を減らすため、市内の緑化を推進。

# ナンバープレート規制の効果は？



**ナンバープレート  
規制実施期間**

(画像) The Indian Express紙ウェブサイトより  
(グラフ) インド地球科学省熱帯気象研究所  
大気質気象予測システム(SAFAR)データ

# 主な大気汚染物質

## 硫黄酸化物(SOx)

(発生源) 工場の煙など、石油や石炭などの燃焼で発生する。二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)等。

(環境・人体への影響)

酸性雨の原因。

気管支炎や喘息の原因  
になるといわれている。



## 窒素酸化物(NOx)

(発生源) 工場や火力発電所、自動車、家庭など多様。燃料を高温で燃やすと発生。

(環境・人体への影響) 高濃度のNOxは、

のど、気管支、肺などの  
呼吸器に悪影響。



## 光化学オキシダント(Ox)

(発生源) 自動車や工場から排出された窒素酸化物(NOx)等が、紫外線を受けて光化学反応を起こし発生。

(環境・人体への影響)

高濃度で大気中に漂う現象を光化学スモッグという。眼の痛みや吐き気、頭痛を引き起こす。



## 粒子状物質(PM)

(発生源) 工場の煙、ディーゼル車などの排ガス、土埃などの自然現象で発生。

(環境・人体への影響) PM10, SPM, PM2.5

と、粒子径が小さくなるに従って、肺の奥まで入り込み、呼吸器や循環器に悪影響を及ぼす。2013年、WHOが、PMを発がん性物質に指定した。



# インドの大気質指数

## Air Quality Index (AQI)

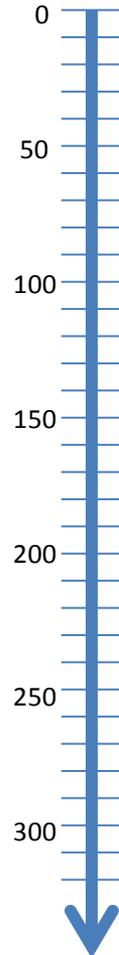
Description	AQI	PM10 μg/m <sup>3</sup> 24 hr avg	PM2.5 μg/m <sup>3</sup> 24 hr avg	CO ppm 8 hr avg	O3 ppb 24 hr avg	NO2 ppb 24 hr avg
Good + Satisfactory	0-100	0-100	0-60	0-1.7	0-50	0-43
Moderate	101-200	101-250	61-90	1.8-8.7	51-84	44-96
Poor	201-300	251-350	91-120	8.8-14.8	85-104	97-149
Very Poor	301-400	351-430	121-250	14.9-29.7	105-374	150-213
Severe	401-500	431-550	251-350	29.8-40	375-450	214-750

- ・Air Quality Indexは、大気汚染の程度を、一般にはなじみのない大気汚染物質名や測定値ではなく、指数で表すことで理解しやすくする事を目的として策定。
- ・インドのAQIは、Good(緑), Satisfactory(緑), Moderate(黄), Poor(オレンジ), Very Poor(赤), Severe(茶)の6カテゴリーに別れ、PM10, PM2.5, CO, O3, SO2などの大気汚染物質をそれぞれAQIで示し(Sub-Index)、最も悪かったSub-indexのAQIを、全体のAQIとする。

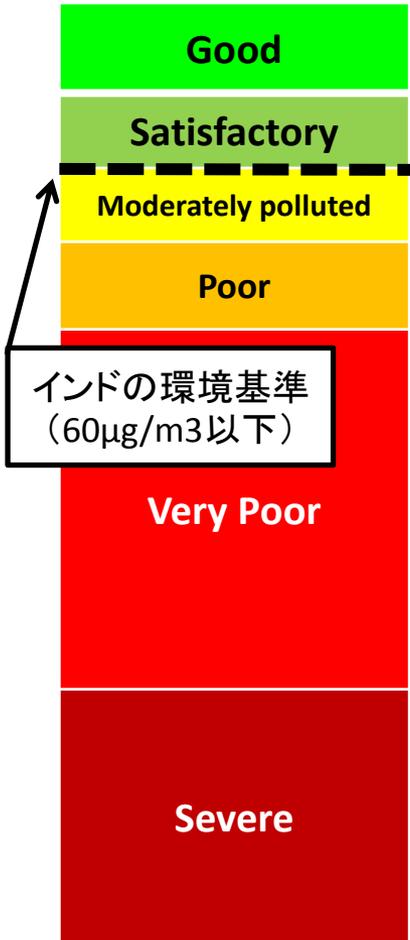
# AQIは国により定義が異なる

PM2.5

μg/m<sup>3</sup>  
(24時間平均)

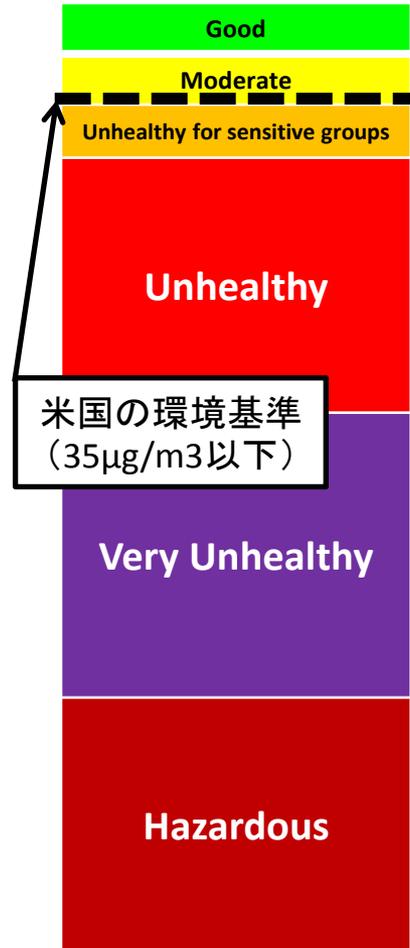


インド  
SAFAR/CPCB (2014改正)



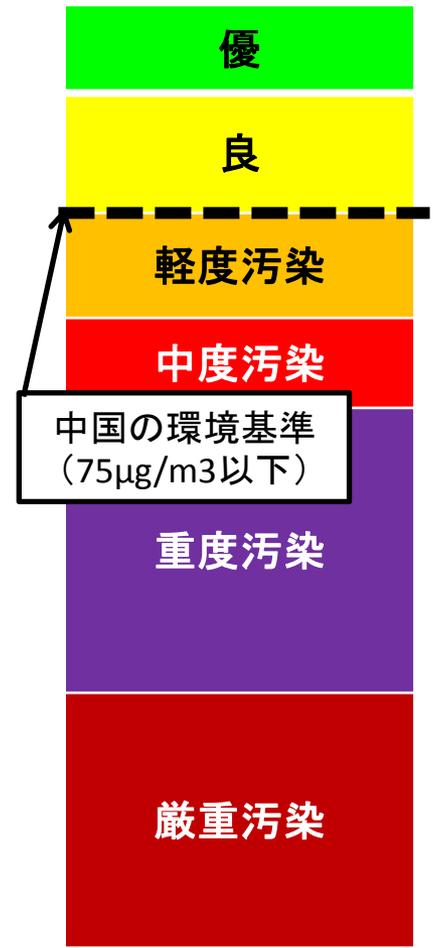
米国

EPA (2013改正)



中国

中国環境保健部(2012)



# インドの大気汚染モニタリングサイト

## ①インド地球科学省熱帯気象研究所 大気質気象予測システム(SAFAR)

<http://safar.tropmet.res.in/>

デリー, プネ, ムンバイ  
の3都市で運用中

24時間後, 48時間後の  
予測値を掲載しているの  
が特徴

Air Quality Forecast (1-3 days): Levels in  $\mu\text{gm-3}$

DELHI

PUNE

MUMBAI

Ahmedabad

Chennai

Kolkata

Pollutants	Today	Advisory	Tomorrow's Forecast	Advisory	After 3 days	Advisory
PM10 ( $\mu\text{gm-3}$ )	265.8	Poor ●	259	Poor ●	255.36	Poor ●
PM2.5 ( $\mu\text{gm-3}$ )	164.6	Very Poor ●	161.3	Very Poor ●	158.4	Very Poor ●

デリー周辺10か所(ノイダ, グルガオン各1か所を含む)のモニタリングサイトでの過去24時間の測定値<1日平均値>(Today)と, 24時間後(Tomorrow), 48時間後(After 3 days)の予測値<1日平均値>が表示される

# インドの大気汚染モニタリングサイト

## ①インド地球科学省熱帯気象研究所 大気質気象予測システム(SAFAR)

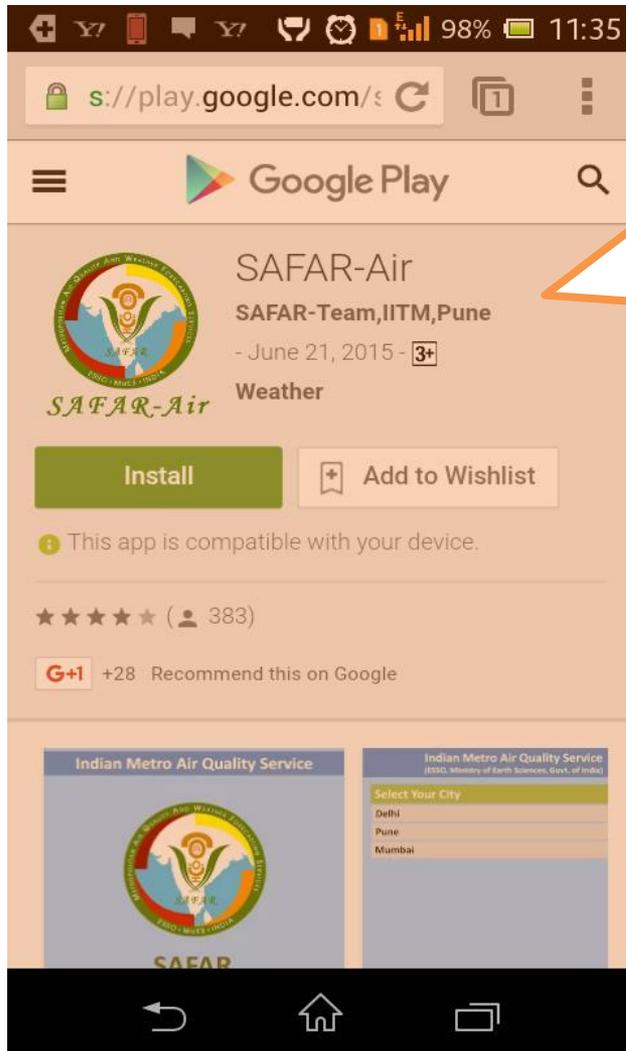
測定ポイントごとの  
測定値(1時間値)  
もリアルタイムに表示  
されている。



Gurgaon		
Wed, Jan 27, 2016 17:32:04 pm		
Pollutant		AQI
PM10	163	Moderate
PM2.5	303	Very Poor
NO2	28	Good
CO	104	Moderate
O3	101	Moderate

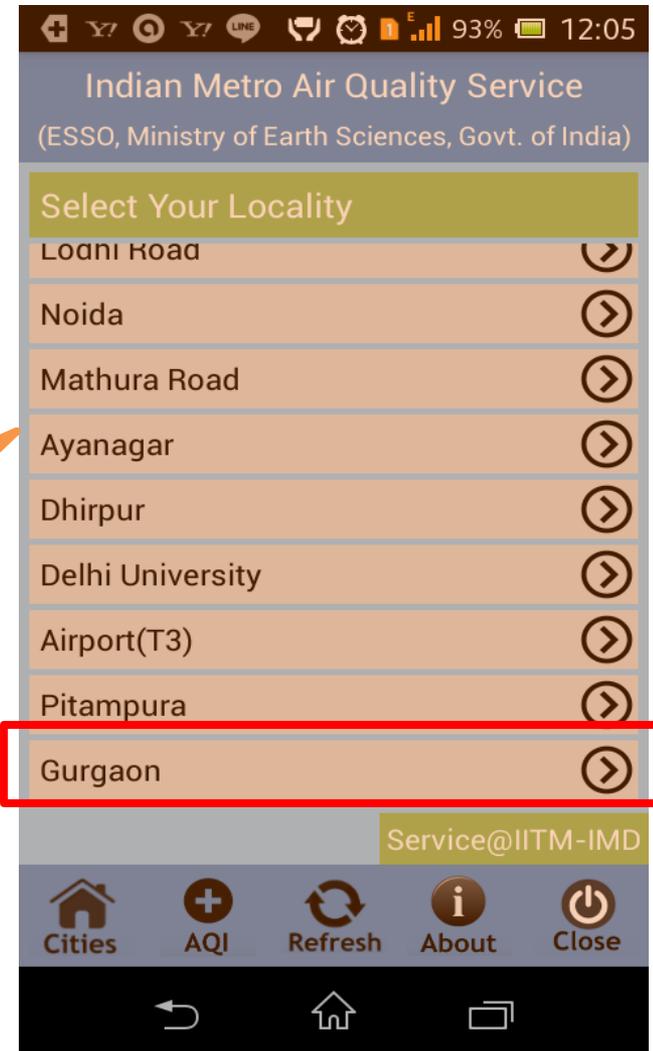
# インドの大気汚染モニタリングサイト

## ②無料モバイルアプリ(SAFAR-Air)



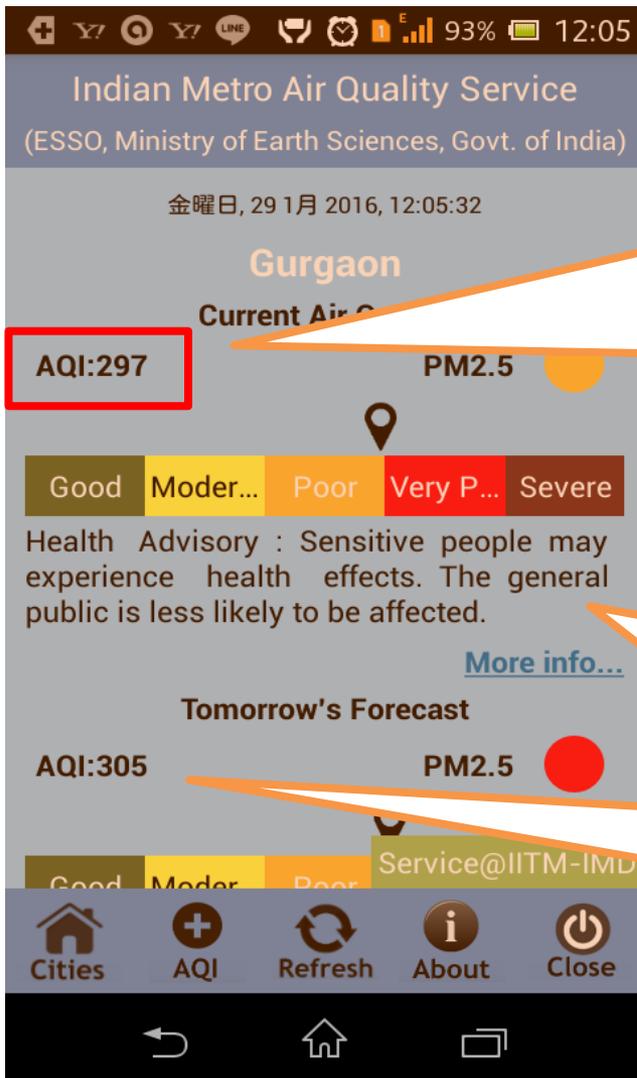
現時点では、  
ギャラクシー携帯用  
アプリのみ提供中。  
iPhone用アプリは、  
現在準備中。

デリー全体の平均  
値および、デリー周  
辺10か所(ノイダ,  
グルガオン各1か所  
を含む)を選ぶこと  
ができる。



# インドの大気汚染モニタリングサイト

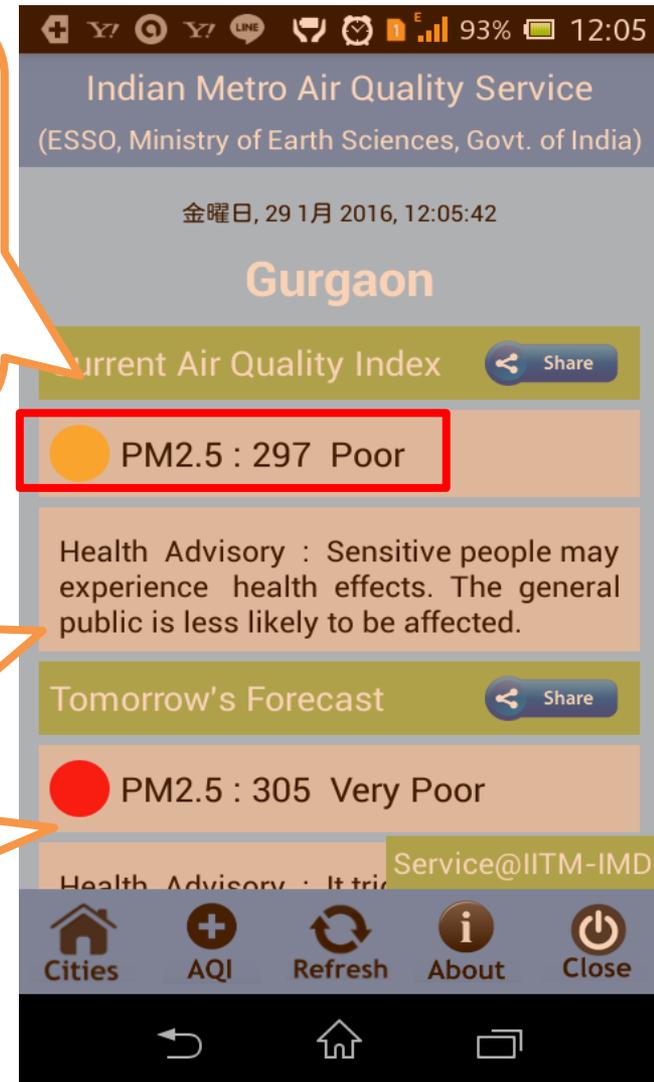
## ②無料モバイルアプリ(SAFAR-Air)



選んだモニタリングサイトにおける、**現時点**での測定値(**AQI**および**PM2.5**濃度)が表示される。

AQIに対応する**健康アドバイス**も表示される。

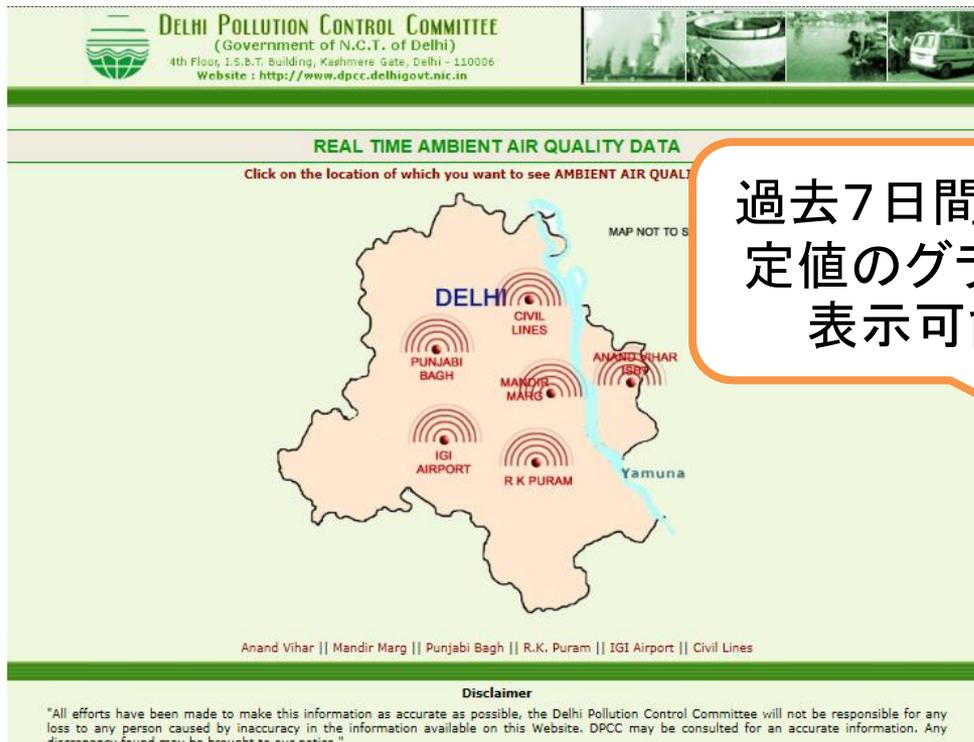
**明日の予測値**も表示される。



# インドの大気汚染モニタリングサイト

## ③デリー準州政府汚染制御委員会 (DPCC)

<http://www.dpccairdata.com/dpccairdata/display/index.php>



DELHI POLLUTION CONTROL COMMITTEE  
(Government of N.C.T. of Delhi)  
4th Floor, I.S.B.T. Building, Kashmere Gate, Delhi - 110006  
Website: <http://www.dpcc.delhigovt.nic.in>

REAL TIME AMBIENT AIR QUALITY DATA

Click on the location of which you want to see AMBIENT AIR QUALITY DATA

MAP NOT TO SCALE

DELHI CIVIL LINES  
PUNJABI BAGH  
MANDIR MARG  
IGI AIRPORT  
R K PURAM  
ANAND VIHAR ISBT  
Yamuna

Anand Vihar || Mandir Marg || Punjabi Bagh || R.K. Puram || IGI Airport || Civil Lines

Disclaimer  
"All efforts have been made to make this information as accurate as possible, the Delhi Pollution Control Committee will not be responsible for any loss to any person caused by inaccuracy in the information available on this Website. DPCC may be consulted for an accurate information. Any discrepancy found may be brought to our notice."

過去7日間の測定値のグラフも表示可能



DELHI POLLUTION CONTROL COMMITTEE  
(Government of N.C.T. of Delhi)  
4th Floor, I.S.B.T. Building, Kashmere Gate, Delhi - 110006  
Website: <http://www.dpcc.delhigovt.nic.in>

REAL TIME AMBIENT AIR QUALITY DATA

Anand Vihar || Mandir Marg || Punjabi Bagh || R.K. Puram || IGI Airport || Civil Lines || Main Index

Date: Monday, January 25, 2016 Time (IST): 05:53 PM

PARTICULATE CONCENTRATION & METEOROLOGICAL CONDITION

Air Quality Monitoring Station: R. K. Puram  
Advance Search

Particulate Matter < 2.5 µg

Time: 2016-01-04 17:58 End Date & Time: 2016-01-10 17:58  
between start date and end date can not be more than 7 days.

1 hour Graph Type: Line Graph

Search

Search Result of Particulate Matter < 2.5 µg between 21-01-2016 05:52 PM and 25-01-2016 05:52 PM  
Standard: 60 µg/m<sup>3</sup>

µg/m<sup>3</sup>

Time	Concentration (µg/m <sup>3</sup> )
21-01-2016 05:52	210.00
21-01-2016 06:52	220.00
21-01-2016 07:52	230.00
21-01-2016 08:52	240.00
21-01-2016 09:52	250.00
21-01-2016 10:52	260.00
21-01-2016 11:52	270.00
21-01-2016 12:52	280.00
21-01-2016 13:52	290.00
21-01-2016 14:52	300.00
21-01-2016 15:52	310.00
21-01-2016 16:52	320.00
21-01-2016 17:52	330.00
21-01-2016 18:52	340.00
21-01-2016 19:52	350.00
21-01-2016 20:52	360.00
21-01-2016 21:52	370.00
21-01-2016 22:52	380.00
21-01-2016 23:52	390.00
22-01-2016 00:52	400.00
22-01-2016 01:52	410.00
22-01-2016 02:52	420.00
22-01-2016 03:52	430.00
22-01-2016 04:52	440.00
22-01-2016 05:52	450.00
22-01-2016 06:52	460.00
22-01-2016 07:52	470.00
22-01-2016 08:52	480.00
22-01-2016 09:52	490.00
22-01-2016 10:52	500.00
22-01-2016 11:52	510.00
22-01-2016 12:52	520.00
22-01-2016 13:52	530.00
22-01-2016 14:52	540.00
22-01-2016 15:52	550.00
22-01-2016 16:52	560.00
22-01-2016 17:52	570.00
22-01-2016 18:52	580.00
22-01-2016 19:52	590.00
22-01-2016 20:52	600.00
22-01-2016 21:52	610.00
22-01-2016 22:52	620.00
22-01-2016 23:52	630.00
23-01-2016 00:52	640.00
23-01-2016 01:52	650.00
23-01-2016 02:52	660.00
23-01-2016 03:52	670.00
23-01-2016 04:52	680.00
23-01-2016 05:52	690.00
23-01-2016 06:52	700.00
23-01-2016 07:52	710.00
23-01-2016 08:52	720.00
23-01-2016 09:52	730.00
23-01-2016 10:52	740.00
23-01-2016 11:52	750.00
23-01-2016 12:52	760.00
23-01-2016 13:52	770.00
23-01-2016 14:52	780.00
23-01-2016 15:52	790.00
23-01-2016 16:52	800.00
23-01-2016 17:52	810.00
23-01-2016 18:52	820.00
23-01-2016 19:52	830.00
23-01-2016 20:52	840.00
23-01-2016 21:52	850.00
23-01-2016 22:52	860.00
23-01-2016 23:52	870.00
24-01-2016 00:52	880.00
24-01-2016 01:52	890.00
24-01-2016 02:52	900.00
24-01-2016 03:52	910.00
24-01-2016 04:52	920.00
24-01-2016 05:52	930.00
24-01-2016 06:52	940.00
24-01-2016 07:52	950.00
24-01-2016 08:52	960.00
24-01-2016 09:52	970.00
24-01-2016 10:52	980.00
24-01-2016 11:52	990.00
24-01-2016 12:52	1000.00
24-01-2016 13:52	1010.00
24-01-2016 14:52	1020.00
24-01-2016 15:52	1030.00
24-01-2016 16:52	1040.00
24-01-2016 17:52	1050.00
24-01-2016 18:52	1060.00
24-01-2016 19:52	1070.00
24-01-2016 20:52	1080.00
24-01-2016 21:52	1090.00
24-01-2016 22:52	1100.00
24-01-2016 23:52	1110.00
25-01-2016 00:52	1120.00
25-01-2016 01:52	1130.00
25-01-2016 02:52	1140.00
25-01-2016 03:52	1150.00
25-01-2016 04:52	1160.00
25-01-2016 05:52	1170.00

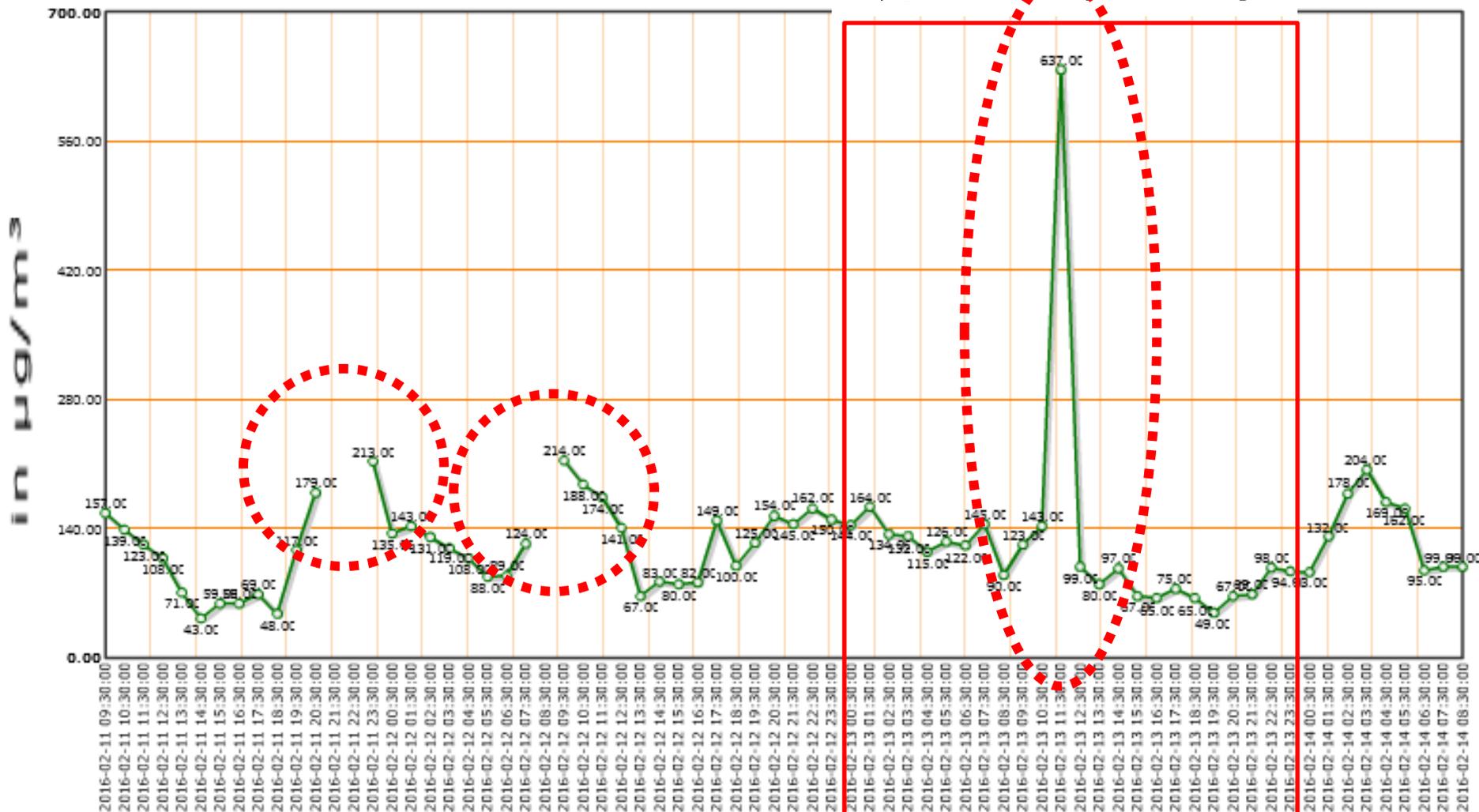
デリー市内6か所の測定ポイントにおけるリアルタイム測定値が表示される。過去7日間のグラフも表示される。

# 2016年2月11日9時～14日8時の測定値

Search Result of Particulate Matter < 2.5  $\mu\text{g}$  between 11-02-2016 08:48 AM and 14-02-2016 08:48 AM

Standard : 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

## 2月13日0時～23時



# 1時間値では大気質を評価できない

2月13日11時

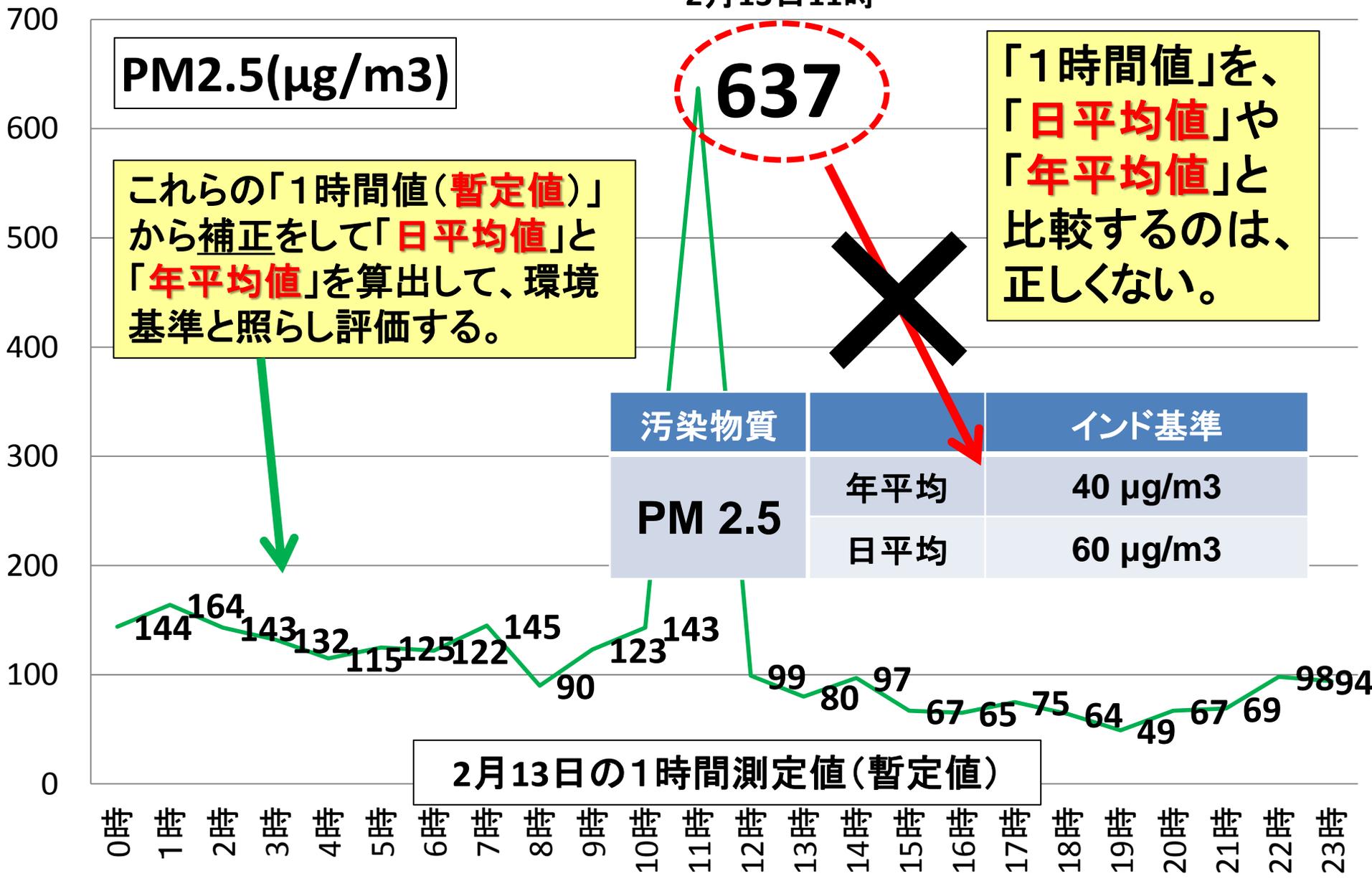
PM2.5( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

これらの「1時間値(暫定値)」から補正をして「日平均値」と「年平均値」を算出して、環境基準と照らし評価する。

637

「1時間値」を、「日平均値」や「年平均値」と比較するのは、正しくない。

汚染物質	インド基準
PM 2.5	年平均 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	日平均 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



# インドの大気汚染モニタリングサイト

## ④ 当地米国大使館の測定値

<http://newdelhi.usembassy.gov/airqualitydataemb.html>



**About Us**

Ambassador Richard R. Verma

**AIR QUALITY DATA**

**U.S. Mission India NowCast Air Quality Index**

The U.S. Embassy and Consulates' air quality monitors measure airborne fine particulate matter (commonly referred to as PM 2.5 because they are less than or equal to 2.5 microns in diameter) on the compounds of the Embassy and Consulates. Data from a single monitoring station cannot be applied to an entire city. Therefore, air quality data collected at the U.S. Embassy and Consulates may differ from other monitors located in the same cities.

The air quality data collected by the U.S. Mission in India is translated into actionable information by the U.S. Environmental Protection Agency's (EPA) NowCast algorithm. This algorithm converts raw PM 2.5 readings into an air quality index (AQI) value that can help inform health-related decisions. The index is calculated based on data over a 3-12 hour period depending on the variability of particulate concentration.

### ARCHIVE AMBIENT AIR QUALITY DATA

- The CSV file format is compatible with most spreadsheet programs. On right clicking you can 'save link as' to download file; or copy link address and go to Ms Excel File/Open. In the file name, paste the link and it opens in spreadsheet format.
- New Delhi and Consulates January 2016 (CSV Format)
- New Delhi and Consulates January 2016 (PDF Format)
- New Delhi (Format)
- New Delhi (Format)
- New Delhi (Format)

国内5箇所の在外公館(デリー, ハイデラバード, チェンナイ, コルカタ, ムンバイ)の各1箇所の1時間測定値 (PM2.5, AQI)を表示。

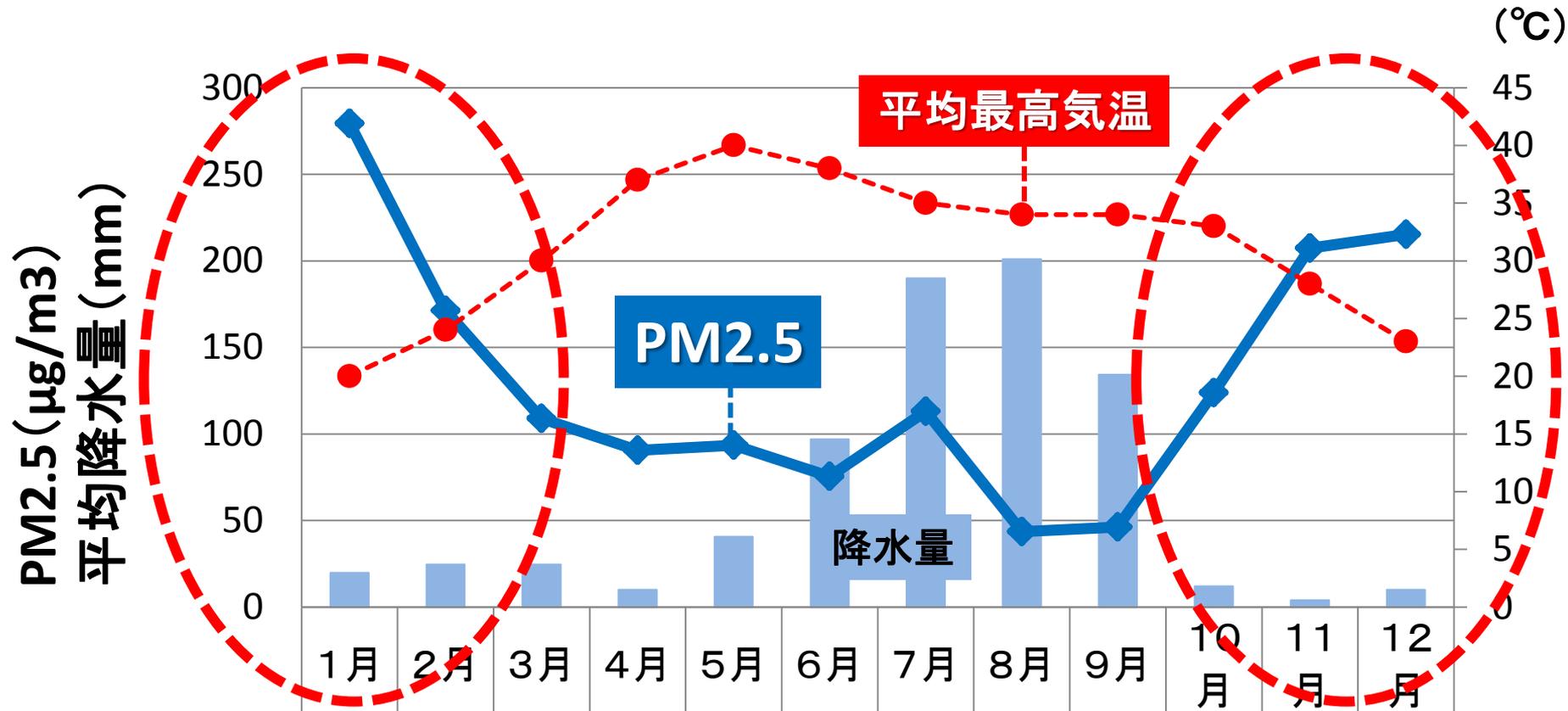
米国式のAQI

Location	NowCast AQI	PM2.5 (ug/m3)	Date
US Embassy New Delhi	342	291.8	2016-02-09 07:00:00 IST
US Consulate Hyderabad	167	85.7	2016-02-09 07:00:00 IST
US Consulate Chennai	167	85.7	2016-02-09 07:00:00 IST
US Consulate Kolkata	182	116.1	2016-02-09 07:00:00 IST
US Consulate Mumbai	315	264.2	2016-02-09 07:00:00 IST

# インドでできる 大気汚染対策



# 11月から1月は重点的に対策を

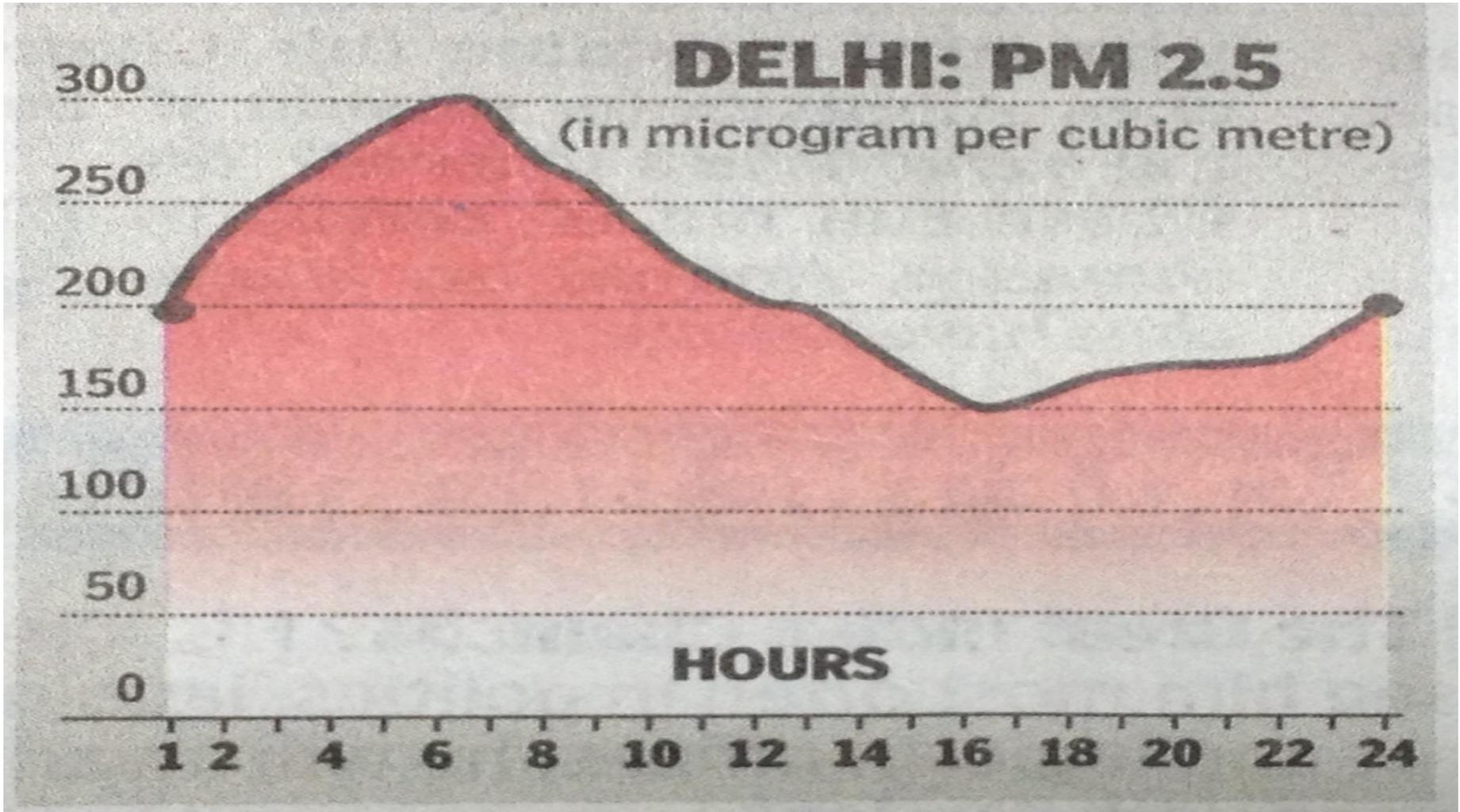


■ 降水量	19.9	24.6	24.6	10.1	40.7	96.9	190	201	134.3	12	4	10
◆ PM2.5	279.4	171.3	108.9	90.5	93.5	75.5	113.1	43.6	46.2	123.8	207.4	215.3
● 平均最高気温	20	24	30	37	40	38	35	34	34	33	28	23

※PM2.5:2014年の米国大使館(デリー)測定データより作成  
 ※平均最高気温, 降水量(2000-2012年の測定値より算出) 出展: WORLD WEATHER ONLINE

# デリーのPM2.5濃度の日内変動

2014年11月20日のインド熱帯気象研究所大気質気象予測研究システム(SAFAR)のデータ



2014年11月26日付、The Times of India紙

# 当地日本人学校の 大気汚染対策（概要）



- (1) 全ての教室に空気清浄機を配備・稼働
- (2) 体育館空調に高性能フィルター設置
- (3) AQIの数値に基づいて屋外活動を制限

AQI	米国のAQIカテゴリー	学校の対応
0-50	Good	・健康上不安のある児童・性津は個別に対応する。 ・他の児童・生徒は通常の活動が可能。
51-100	Moderate	
101-150	Unhealthy for Sensitive group	
151-200	Unhealthy	・健康上不安のある児童・生徒は屋外の活動を中止。 ・他の児童・生徒はなるべく屋外活動を控える。
201-300	Very Unhealthy	・屋外での行事や部活動を行わない。1時限の授業（体育他）と中休み，昼休みのみ外遊び可。
301-500	Hazardous	・外体育，外遊びを行わない。1時限の授業で運動を伴わない活動（理科観察，スケッチ等）のみ可能。

※午前7時，11時の米国大使館の測定値に基づいて，午前，午後の活動の可否を決定。

# 日本では多様な大気汚染（PM2.5） 対策マスクが販売されている。



日本のドラッグストアのマスクコーナーでは、子供用サイズも豊富にそろろう。



- ・「大気汚染対策用」とか、「PM2.5対応」と表示されたもの、フィルターの捕集性能では、PFE（微粒子ろ過効率）が99%以上のものを選ぶ。
- ・普通のサージカルマスクや花粉症対策用では、PM2.5を捕集できない可能性があるので注意。

# マスク着用時の注意点

サージカルマスクタイプは、すきまがしやすい。



鼻から頬にしっかりフィットするようにパーツを曲げる



プリーツを広げ、顎までしっかり覆う

# マスク着用時の注意点



鼻から頬に隙間ができないように注意する。



頬の部分にも隙間ができないようにフィットさせる。

# マスク着用時の注意点

正しい装着

鼻と頬にすきま

鼻と頬にすきま  
+顎が出ている



100%



31%



14%

PM2.5  
捕集性能



# インドで入手可能な 大気汚染対策マスク

## N95マスク®

- ・市中薬局，ネット等で販売。
- ・基本的に使い捨て。
- ・デザインが豊富。
- ・大人（男性）サイズは豊富だが，  
小さいサイズ（女性，小児）は入手困難。
- ・比較的安価（Rs.100前後）



# インドで入手可能な 大気汚染対策マスク

## N99マスク (vogmask®)



- ・デリー・グルガオンでは複数のマーケット, アメリカンスクール, ネットなどで販売されている。
- ・数十時間使用できる。
- ・デザイン・サイズが豊富。
- ・比較的高価 (Rs.2,000前後)

<https://www.vogmask.com/>

# ドアや窓の隙間をふさぐ

一般的にインドの住宅は日本より隙間が多い。



ガムテープで  
目張りをする



ドアの隙間を  
新聞紙でふさぐ



ゴム製のドアの隙間を  
ふさぐパーツも便利。

# ドアや窓の隙間をふさぐ

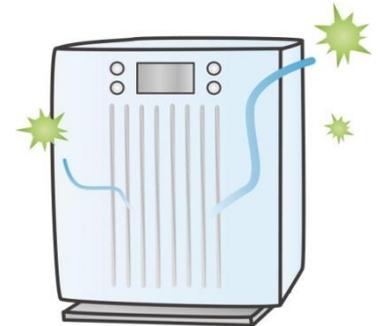
すきまテープで目張りをする



しかし、時には短時間の換気も必要！

# 空気清浄機について

- 使用する部屋のサイズに合った機種を選ぶ。
- 効果が十分に得られる室内位置に設置する。  
(機種によって吸い込み口の位置や高さも違い、適切な設置の室内位置, 向き, 壁との距離等, 取扱説明書で確認し使用する。)
- 漫然とAUTO・省エネモードにしているだけでは, 十分な清浄効果を得られない可能性もある。
- 定期的にフィルターの清掃を決められた手順で行う。

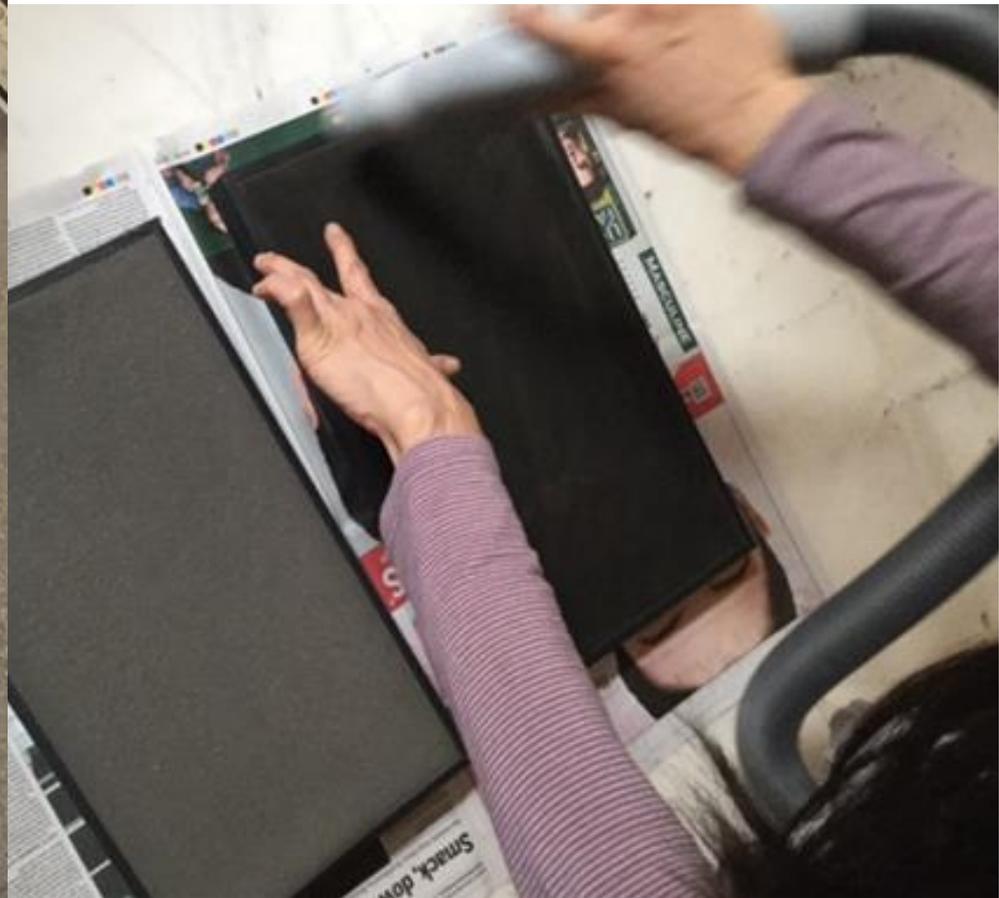


# 空気清浄機のフィルター清掃を忘れずに

外フィルターが詰まると、  
風量が低下し機能が充分  
発揮されないこともある。

フィルターの清掃時には、  
換気を良くしてマスクを  
着用するのが望ましい。

2週間連続使用後。



# インドの大気汚染対策のまとめ

- インドでは、11月から1月にかけて大気汚染が顕著となるため、この時期には不要不急の外出を避ける。
- 外出する場合には、大気汚染モニタリングサイトなどで最新の状況をチェックし、必要な対策を取る。
- 大気汚染が顕著な時に外出する場合には、大気汚染対策用マスクを着用する。
- 室内では、空気の通るすきまをふさぐ。(一方で、適切な換気は短時間行う方がよい)
- 大気汚染が顕著な時期には、空気清浄機を継続的に稼働させる。定期的な清掃も忘れずに。
- 高感受性者(高齢者、小児、呼吸器・循環器に基礎疾患を持つ者)は、体調の変化に注意を払い、異常を感じれば、医師などに相談する。