

# 大阪でのNO<sub>2</sub>測定運動から見えるもの

## 第42回公害環境デー ワークショップ報告

2014年1月25日  
 公害環境測定研究会  
 久志本俊弘, 喜多善史

### 1. 大気汚染はなくなったのか？

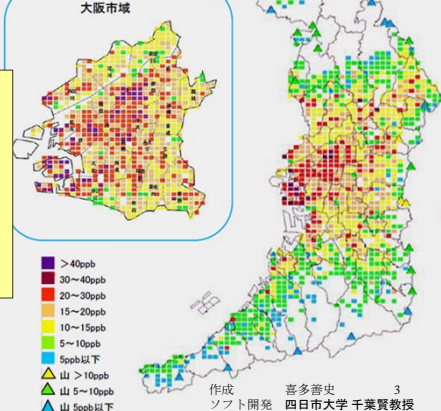
ソラダス2012の結果から見た現在の状況は？

- 環境基準を超える汚染が続く道路沿道・地域がまだまだ沢山ある！（大阪市内、湾岸地域）
- 高濃度汚染地域の緊急対策、とくにディーゼル車排ガス対策が急務

以下、ソラダス2012のパンフレットより具体的な状況を説明

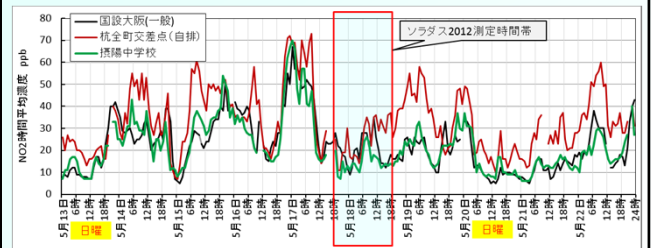
### メッシュ測定による大阪のNO<sub>2</sub>濃度分布

測定日時:2012年5月17日18時  
 ~5月18日18時の24時間



- 大阪市域は濃度が高い
- 湾岸域はとくに高い
- 西風のため、大阪市の内陸域でも濃度が高い
- 大阪中部の山頂濃度高く、西風により汚染は山頂にまで及んでいる

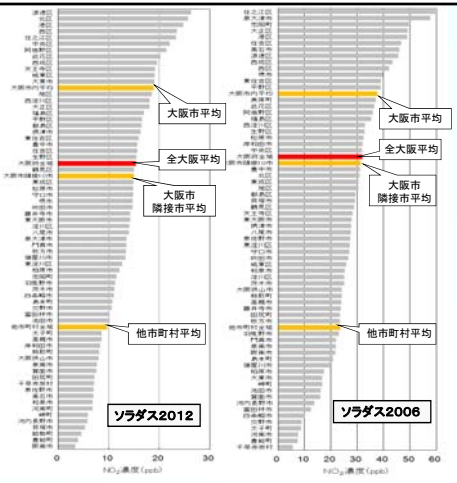
### ソラダス測定日前後のNO<sub>2</sub>濃度の時間的変動 (行政測定局データでみる)



- ◆ 測定時間帯は、測定期間の中でNO<sub>2</sub>濃度が低い時間帯であった。
- ◆ 休日は乗用車(マイカー)交通量が平日より増える傾向だが、汚染濃度は低下しているため、ディーゼル車(とくに大型車)が主要汚染源とみられる。

### メッシュ測定の行政区別結果

第7回(2012)は、第6回(2006)よりNO<sub>2</sub>濃度24時間値が低いが、行政区別に高濃度順に並べると類似のパターンになり、大阪市内で大気汚染が進んでいることを示す。



### 2. 環境基準が全大阪で達成できた？

＜大阪府・市の環境基準の見かた＞

- 「大阪府・市環境基本計画」などにに基づき、ディーゼル車等の単体規制の強化や「自動車NO<sub>x</sub>・PM法」による広域対策、局地対策を進めた。
- その結果、NO<sub>2</sub>の年間平均値は減少し、平成22年度に大阪府全域でNO<sub>2</sub>環境保全目標0.06ppmを達成した。さらに0.04ppm以下をめざし、今後とも引き続き窒素酸化物の削減対策を推進する。(2014年1月の懇談会での回答より)

**30数年過ぎても目標達成してない！  
自動車NOx・PM 法の目標は先送り**

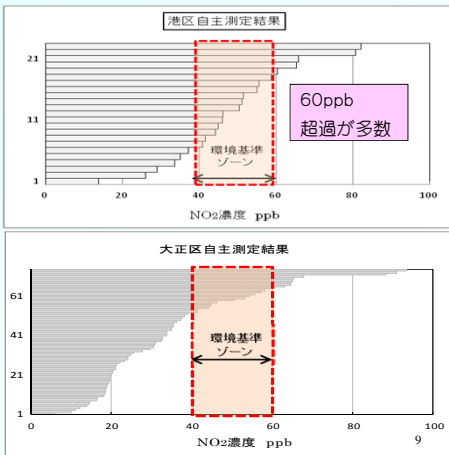
- 行政は、0.06ppmからさらに0.04ppmを目指すというが、問題は何時達成するのか。
- NO<sub>2</sub>環境基準が現在の0.04~0.06ppmに緩和されたのは1978年で、以来34年経ってなお上限値が安定的に達成されるかどうか覚束ない現状。  
⇒(上田敏幸氏資料:p.85~87参照)
- 「自動車NOx・PM 法」が導入(1992)されてからでも20年、それでも達成できず、同法の目標年は2020(平成32)年度へと先延ばしされた。環境行政は怠慢と言わざるを得ない状況にある。

**港区・大正区自主測定結果マップ表示**



**港区、大正区  
の自主測定**

国道43号線など道路沿道に設置されたカプセルを含む測定値を高い順に並べると、濃度が低い日に当たっていたにも係らず、環境基準の上限 60ppmを超える地点が見られる。



**3. 現在の環境監視状況は問題ないか？**

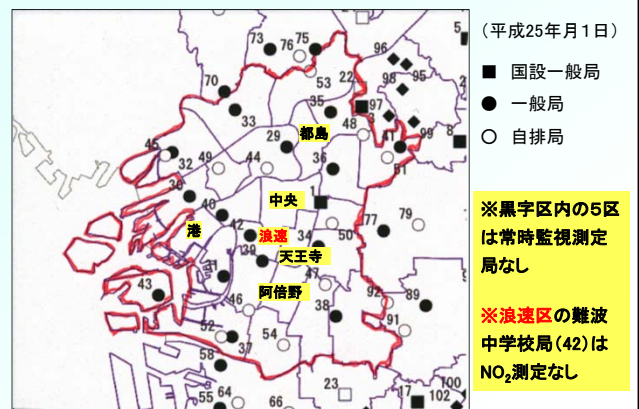
**<大阪府・市の見方>**

- 測定体制は大気汚染防止法の「事務処理基準」に基づき適正に維持している。  
(2014年1月の懇談会での回答より)

**本当に大気汚染監視はできているか？  
—ソラダス2012で明らかになったこと**

- 港区・大正区の43号線沿道は、高濃度の汚染地域が多数あるが、港区には測定局がゼロ。
- 住之江区の臨港埋め立て開発地域は、高濃度の汚染地域であるが、行政の測定局は「南港中央公園」1地点しかない。ここは全一般測定局の中でトップレベルの汚染が続いている。
- 大阪府域の中で高濃度な大阪市でも、一般測定局のないところ:9区、一般も自排局もないところ:5区

**大阪市内の常時監視測定局設置状況**



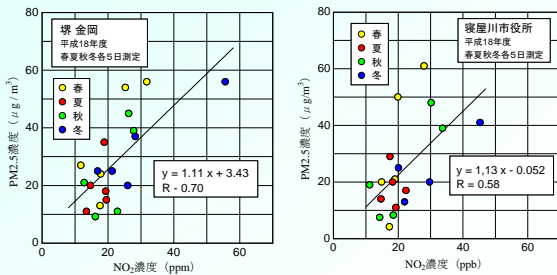
## 4. 現在の行政の姿勢？

- 強い印象は、国の環境行政に依っているから問題ないという感じ。
- 何のために市の環境行政はあるのか、環境を監視し市民の健康状態をモニタリングして、市民の健康を守るために汚染対策や健康回復の方策を工夫するという、市民と直に接する地方自治体として主体的に取り組もうという姿勢が見えない。
- 国の行政組織の地方支局か何かのようで、市の行政の眼は市民でなく国行政に向いている感じ。

## さらに、PM2.5監視体制は？

- 本来は、2012年(平成24年度)までに、大阪府管轄の26局に設置するという約束であったが、まだ現在17局しかない。非常に遅れている。
- 大阪府の回答では「遅れの明確な理由」を示せず。今年度は3局を設置。(しかし、これも越境汚染の話題のためらしい?)

### PM2.5とNO<sub>2</sub>濃度の相関—堺 金岡, 寝屋川市役所



- ◆PM2.5とNO<sub>2</sub>濃度の日平均値を通年で見ると相関が認められる。  
NO<sub>2</sub>高濃度地域は、PM2.5も高い。

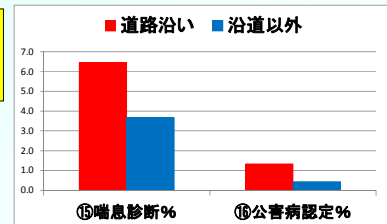
環境省委託業務報告書、いであ(株)、2007より。  
喜多、長野：2009年日本環境学会研究発表会報告

15

### ぜん息診断率は幹線道路沿道の方が高い

(ぜん息診断率:医師にぜん息と診断されている回答者の%)

ゾラダス2012の健康アンケート結果より  
(回答者は府内4444人)



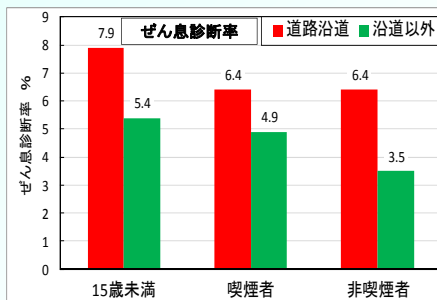
道路沿い居住者の方が、ぜん息診断率、公害病認定率ともに高い。

道路からの距離	⑮ぜん息診断率%	⑯公害病認定率%
道路沿い	6.4	1.3
沿道以外	3.7	0.4

16

### 15歳未満、成人の喫煙・非喫煙者のぜん息被患率

- ◆ぜん息診断率は道路沿道の方が高い
- ◆15歳未満回答者のぜん息診断率は喫煙者、非喫煙者のそれよりも高い



17

## 5. 私たちは、今何をなすべきか？

◇道路沿道地域などで環境基準を超える汚染が続いている。自動車とくにディーゼル車排出ガスの対策強化させることが必要。

◇適切正確な監視は環境行政の基本。

◇大阪市の臨海埋め立て地域の汚染実態の把握など、測定と健康のモニタリングは縮小でなく充実強化が必要。

◇市民の測定運動で環境行政を監視する必要。



### NO<sub>2</sub>の汚染影響と特徴

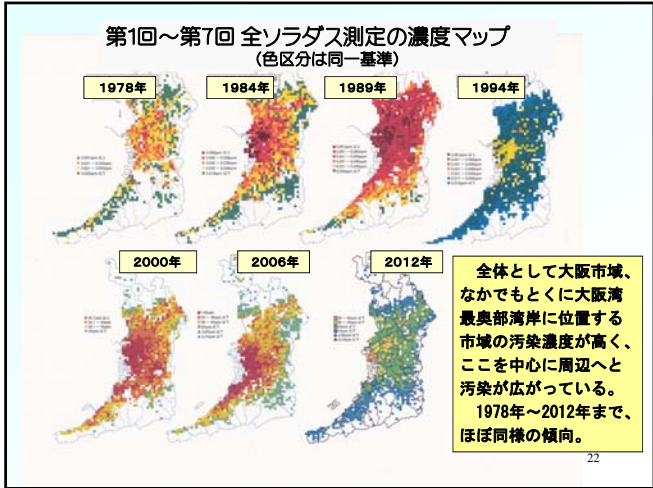
- NO<sub>2</sub>自体の健康影響
  - ◇短期暴露(WHO2005では200μg/立方m(97ppb)、長期暴露で年平均40μg/立方m(19ppb)を超えると影響)
  - ◇現在の環境基準はこれらNO<sub>2</sub>自体の健康影響によって設定
- オゾン生成、硝酸や微小粒子2次生成
  - ◇NO<sub>2</sub>は炭化水素類と太陽紫外線とでオゾン(それ自体健康 影響、光化学スモッグ)を生成する
  - ◇NO<sub>2</sub>は硝酸生成、さらに微小粒子(PM2.5)を生成
- 現在の大気汚染の指標的存在
  - ◇汚染物質のほとんどは化石燃料燃焼に由来
  - ◇とくに自動車交通(ディーゼル車)由来が大きい
  - ◇NO<sub>2</sub>、PM(とくにPM2.5)、多様な炭化水素類の複合影響

#### 第7回ソラダス2012実施状況

		参加 団体	参加 人数	カプセル数		**健康 アンケート数
				配布	設置	
メッシュ 測定	大阪市内	187	1370	4603	3619	959
	大阪府域	168	1697	3914	3561	1578
	小計	355	3067	7977	7180	2537
自主 測定	団体参加	*31	1314	*2731	*2284	1902
	個人参加	2	3	3	4	5
	小計	33	1317	2734	2288	1907
合計		388	4384	10711	9468	4444

\*)行政区で実施された自主測定の数も含む  
\*\*)有効データのみ集計

◆ 第1回(1978年)から第7回まで、毎回10,000個以上のカプセルを配布し、その約85%以上を設置・回収している。



### 激甚といえる汚染地域の実態把握こそ 急ぐ必要がある！ ソラダス2012測定で明らかになったこと！

- 大阪の臨海埋め立て開発地域は、濃度の高い地域であることがこれまでのソラダス測定結果で明らかになっている。
- 臨海埋め立て開発地域の汚染源が港区、大正区などの汚染に寄与している恐れがある。しかし大阪府・市は埋め立て地域の汚染実態を把握する取り組みをした形跡はない。

#### ソラダス 健康アンケート用紙

4. かぜをひきやすいですか 「はい」と答えた方→ 1年間に何回くらいひきますか ( ) 回くらい ( ) 回くらい ( ) 回くらい	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
5. 過去1年間に胸づまり、息切れ、喉嚨作で夜中に目覚めたことがありますか	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
6. せきがよくありますか	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
7. たんがよくありますか	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
8. かぜをひいた時「ぜいぜい」とか「ヒューヒュー」ということがありますか	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
9. かぜをひいていないのに「ぜいぜい」とか「ヒューヒュー」ということがありますか	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
10. かぜをひいていないのに息苦しくなることがありますか	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
11. 目がチカチカしたり、目やにがよくありますか	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
12. くしゃみ、鼻水、鼻づまりがよくありますか	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
13. のどがいらっぽくなったりすることがありますか	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
14. なにかアレルギー一症状がありますか 「はい」と答えた方→ どんな症状ですか (1.アトピー性皮膚炎 2.食物 3.花粉症 4.その他)	はい	いいえ	はい	いいえ	(1. 2. 3. 4.)	(1. 2. 3. 4.)
15. 現在、ぜん息と診断されていますか	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
16. 公害病の認定を受けていますか	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ

## 大阪3地域別の比較

大阪を3地域に大別

・大阪市

・大阪市隣接10市

豊中、吹田、摂津、守口、  
門真、大東、東大阪、  
八尾、松原、堺

・その他地域

メッシュ測定結果のNO<sub>2</sub>平均濃度と全回答者のぜん息診断率、公害病認定率との間には相関がみられる。

