

平成 22 年度  
大気汚染状況測定結果  
(パワーポイント資料)

平成 23 年 6 月 15 日  
滋賀県琵琶湖環境部

# 平成22年度 大気汚染状況測定結果

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター  
環境監視部門 大気圏担当



## 平成22年度の大気汚染状況

---

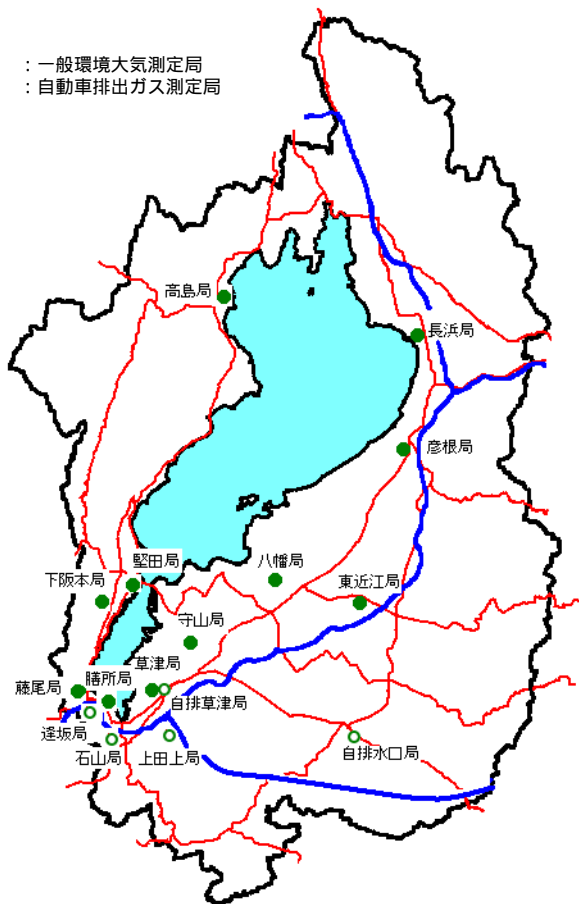
1. 大気常時監視測定局における測定結果
2. 有害大気汚染物質モニタリング調査結果  
環境基準設定物質  
指針値設定物質

# 大気常時監視 測定局配置図



東近江局

：一般環境大気測定局  
：自動車排出ガス測定局



## 常時監視測定局の概要

### ● 測定局の設置状況

- ◆ 一般環境大気測定局(一般局) 11局 (県7局 大津市4局)
- ◆ 自動車排出ガス測定局(自排局) 5局 (県2局 大津市3局)
- ◆ 環境測定車 1台

### ● 測定項目 ( 下線は環境基準項目 )

- ◆ 窒素酸化物 (一酸化窒素、二酸化窒素)
- ◆ 浮遊粒子状物質
- ◆ 光化学オキシダント
- ◆ 二酸化硫黄
- ◆ 一酸化炭素
- ◆ 炭化水素類 (メタン、非メタン炭化水素)
- ◆ 気象項目 (気温、湿度、風向、風速)

# 大気汚染に係る環境基準 (常時監視測定局による測定項目)

物質	環 境 上 の 条 件
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下であること。
浮遊粒子状物質 (SPM)	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
光化学オキシダント (Ox)	1時間値が0.06ppm以下であること。
二酸化硫黄 (SO <sub>2</sub> )	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
一酸化炭素 (CO)	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
微小粒子状物質 (PM <sub>2.5</sub> )	1年平均値が15μg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m <sup>3</sup> 以下であること。

長期的評価・・・1日平均値について、年間測定データのうち、高い方から2%の範囲を除外して評価する。(または、低い方から98%に相当するもので評価する。)

ただし、上記の評価方法にかかわらず環境基準を超える日が2日以上連続した場合は非達成とする。

## 平成22年度環境基準達成状況(1)

### 二酸化窒素

濃度単位：ppm

測定局種別	測定局数	環境基準 超過局数 (長期的評価)	1日平均値の年間98%値		
			全局平均	最小 ~ 最大	環境基準
一般局	9	0	0.027	0.021 ~ 0.034	0.04~0.06のゾーン内又はそれ以下
自排局	5	0	0.039	0.032 ~ 0.045	

### 浮遊粒子状物質

濃度単位：μg/m<sup>3</sup>

測定局種別	測定局数	環境基準 超過局数 (長期的評価)	1日平均値の年間2%除外値		
			全局平均	最小 ~ 最大	環境基準
一般局	9	0	0.052	0.044 ~ 0.071	0.10
自排局	4	0	0.052	0.049 ~ 0.060	

## 平成22年度環境基準達成状況(2)

### 光化学オキシダント

濃度単位：ppm

測定局種別	測定局数	環境基準 超過局数	1時間値の年間最高値		
			全局平均	最小 ~ 最大	環境基準
一般局	10	10	0.126	0.118 ~ 0.145	0.06
自排局	3	3	0.116	0.111 ~ 0.122	

### 二酸化硫黄

濃度単位：ppm

測定局種別	測定局数	環境基準 超過局数 (長期的評価)	1日平均値の年間2%除外値		
			全局平均	最小 ~ 最大	環境基準
一般局	6	0	0.002	0.002 ~ 0.003	0.04
自排局	1	0	0.005	0.005 ~ 0.005	

## 平成22年度環境基準達成状況(3)

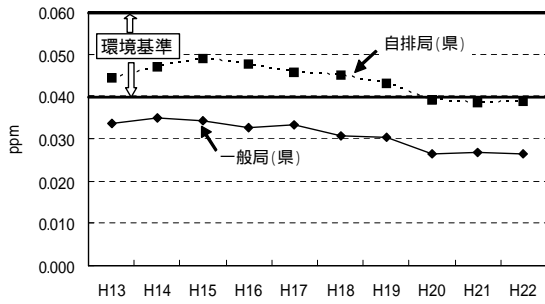
### 一酸化炭素

濃度単位：ppm

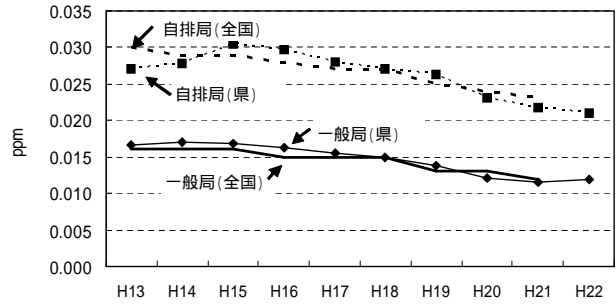
測定局種別	測定局数	環境基準 超過局数 (長期的評価)	1日平均値の年間2%除外値		
			全局平均	最小 ~ 最大	環境基準
自排局	5	0	0.7	0.6 ~ 1.1	10

# 経年変化グラフ(1)

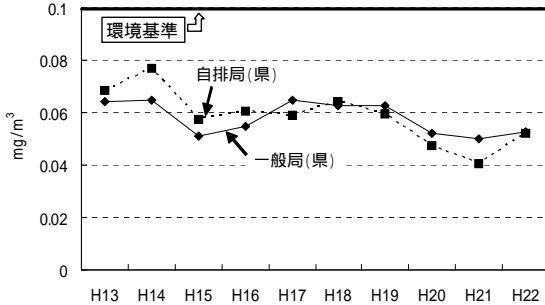
二酸化窒素(1日平均値の年間98%値)



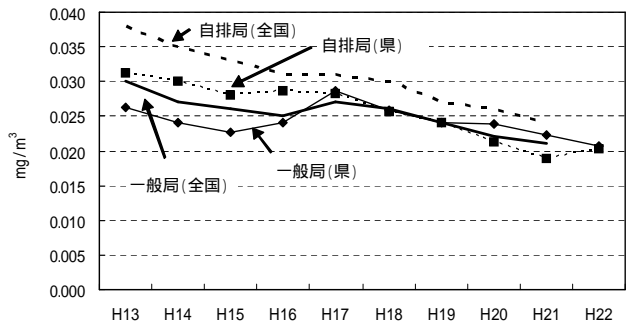
二酸化窒素(年平均値)



浮遊粒子状物質(1日平均値の年間2%除外値)

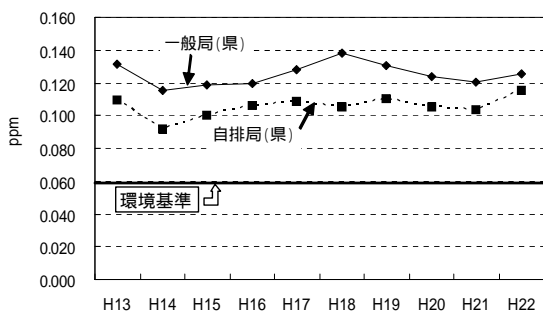


浮遊粒子状物質(年平均値)

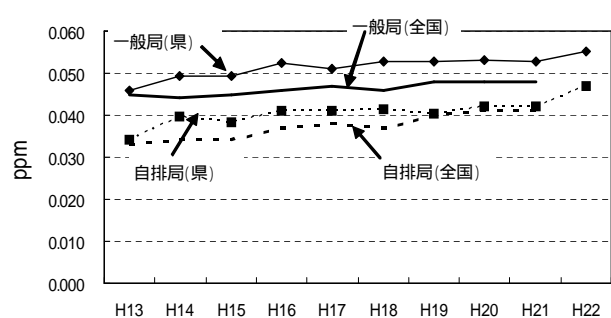


# 経年変化グラフ(2)

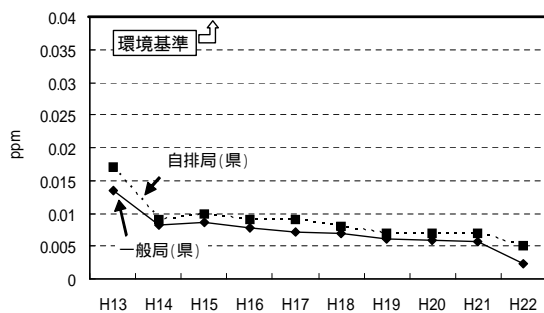
光化学オキシダント(1時間値の年間最高値)



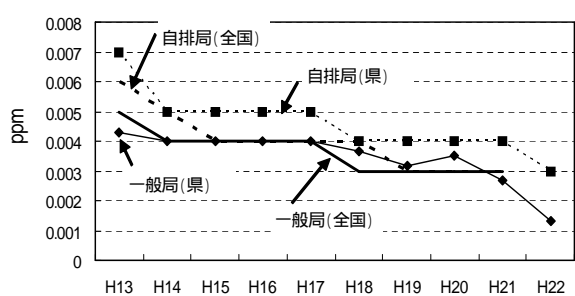
光化学オキシダント(昼間の日最高1時間値の年平均値)



二酸化硫黄(1日平均値の年間2%除外値)

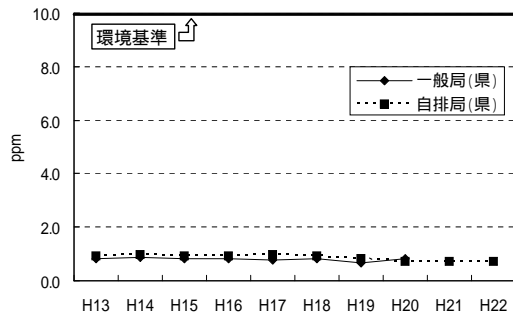


二酸化硫黄(年平均値)

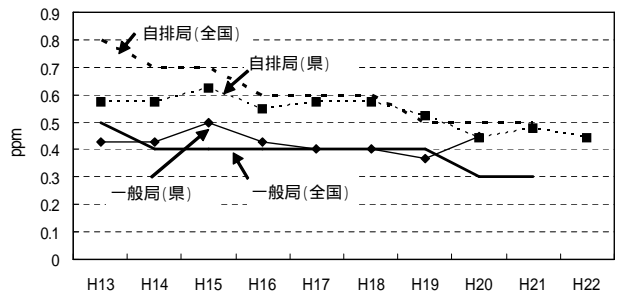


# 経年変化グラフ(3)

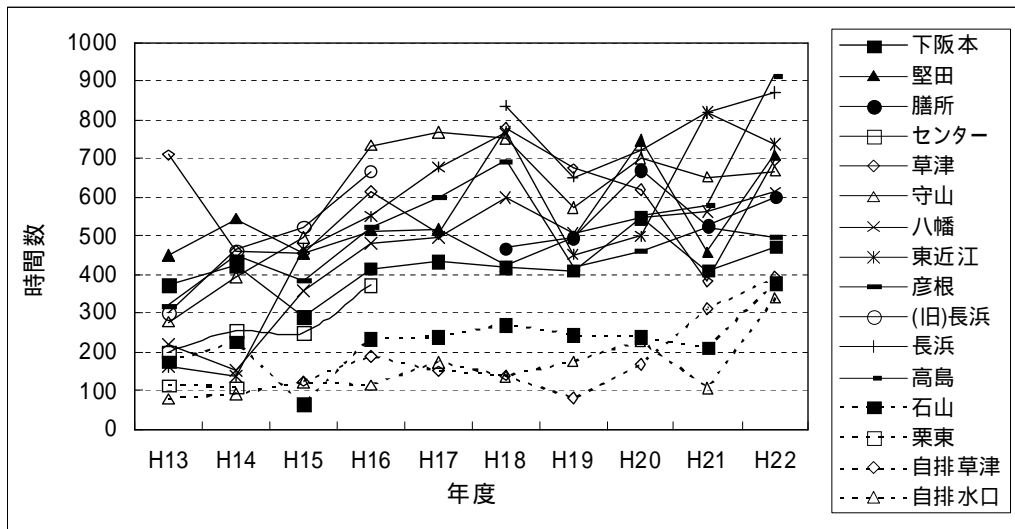
一酸化炭素(1日平均値の年間2%除外値)



一酸化炭素(年平均値)



## オキシダントの昼間の1時間値が環境基準値(0.06ppm)を超えた時間数



1年 = 8760時間

おおむね3～10月にかけて超過する。最も多いのは5月。

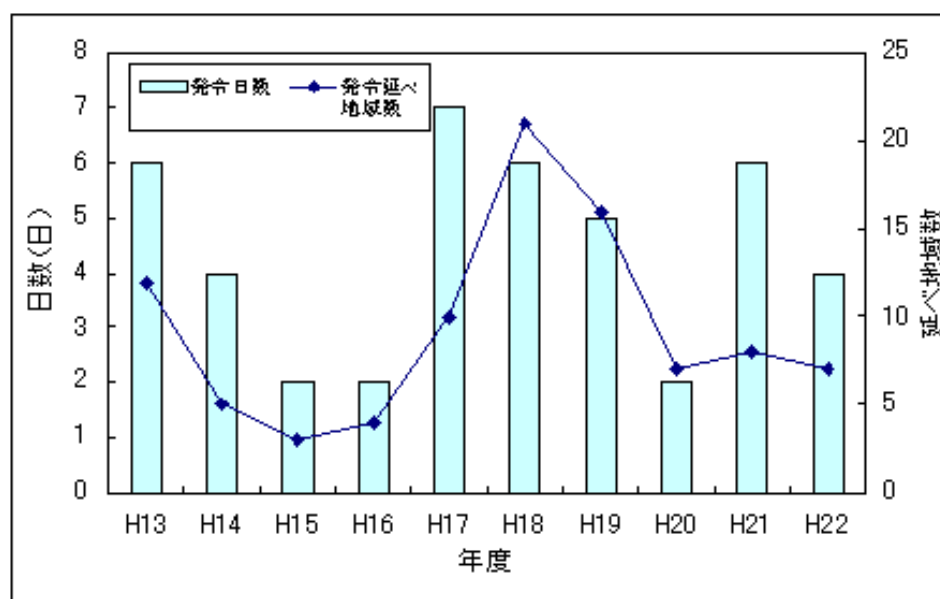
## 平成22年度光化学スモッグ注意報発令状況

発令日	発令地域	基準局	発令時間～解除時間	最高オキシダント濃度
5月21日	大津市瀬田・草津市・栗東市	草津局	15:00～17:00	0.125ppm
6月17日	大津市瀬田・草津市・栗東市	草津局	16:00～17:00	0.145ppm
8月24日	大津市北部	堅田局	14:00～17:10	0.125ppm
	大津市中部南部	膳所局	14:00～17:30	0.136ppm
	大津市瀬田・草津市・栗東市	草津局	15:00～17:10	0.128ppm
	守山市・野洲市	守山局	15:00～17:10	0.126ppm
9月11日	大津市中部南部	膳所局	13:00～14:00	0.127ppm

(参考)平成23年度のこれまでの光化学スモッグ注意報発令状況(6月××日現在)

注意報の発令基準・・・オキシダント濃度の1時間値が0.12ppm以上になり、気象条件から見て、その濃度が継続すると認められるとき。

## 光化学スモッグ注意報発令日数の推移

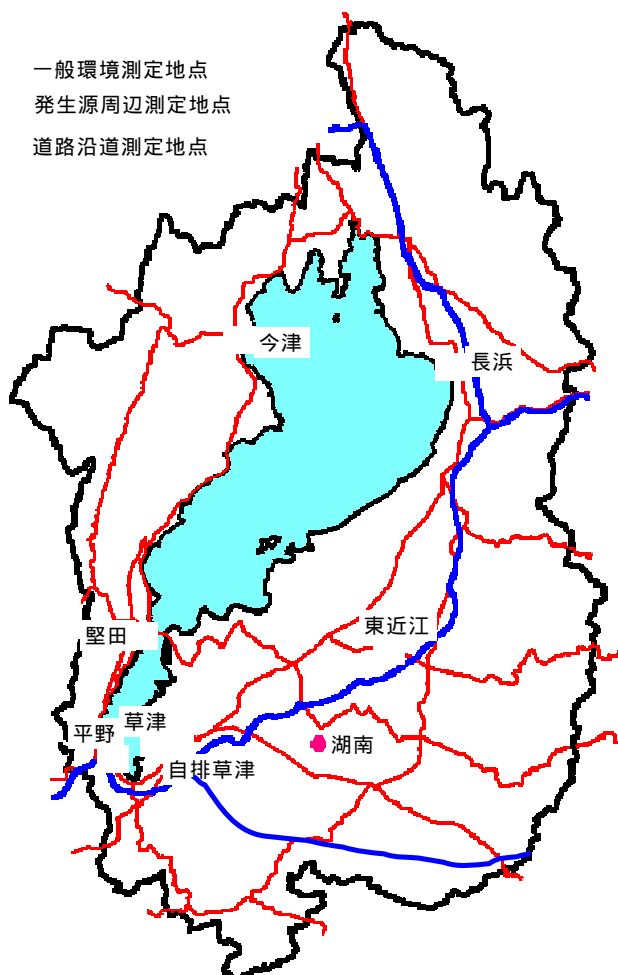




## 有害大気汚染物質とは

- 低濃度であっても長期的な摂取により健康影響が生ずるおそれのある物質のことをいい、現在、該当する可能性のある物質として248種類がリストアップされた。
- そのうち特に優先的に対策に取り組むべき物質(優先取組物質)としてリストアップされたもののうち、19物質について、有害大気汚染物質モニタリング調査を行っている。

### 有害大気汚染物質 モニタリング調査 測定地点図



# 有害大気汚染物質モニタリング調査

## 【調査場所】

一般環境 6地点 (県5地点 大津市1地点)  
発生源周辺 1地点 (県1地点)  
道路沿道 1地点 (県1地点)

## 【測定項目】 優先取り組み物質19物質(地点によって異なる)

VOC12種 ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、酸化エチレン  
金属類6種 ベリリウム、マンガン、ニッケル、クロム、ヒ素、水銀  
多環芳香族炭化水素類1種 ベンゾ[ a ]ピレン

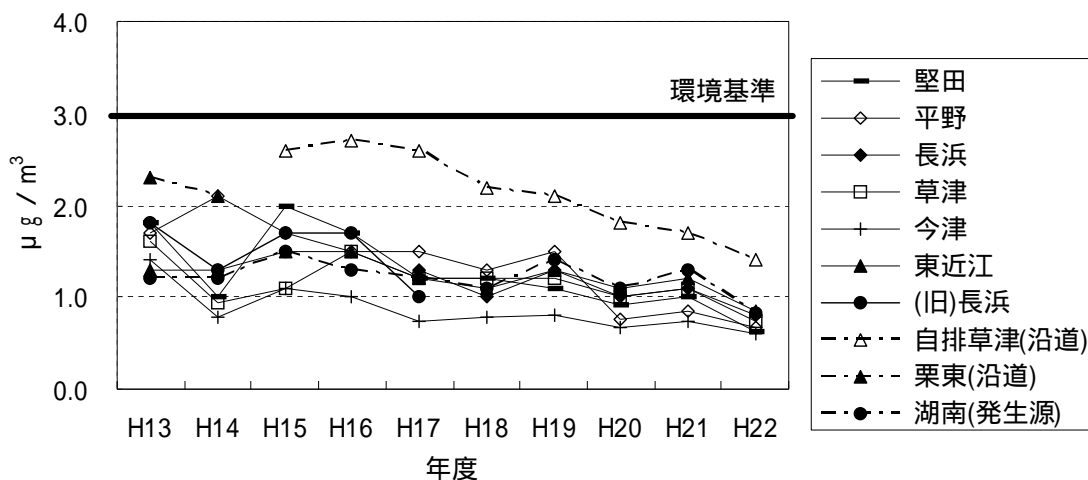
## 【測定回数】 年12回

## 平成22年度調査結果の概要(1)

環境基準が設定されている物質

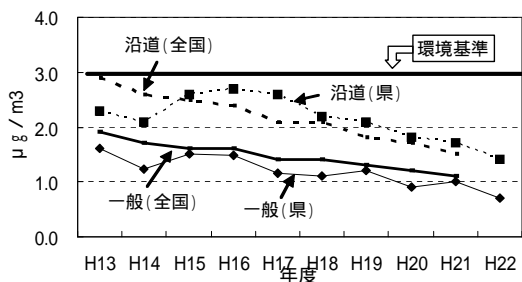
	地点数	環境基準 超過地点数	年平均値			
			全地点平均	最小 ~ 最大	環境基準	単位
ベンゼン	8	0	0.83	0.60 ~ 1.4	3	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
トリクロロエチレン	8	0	0.16	0.096 ~ 0.25	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
テトラクロロエチレン	8	0	0.088	0.055 ~ 0.14	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
ジクロロメタン	8	0	1.2	1.0 ~ 2.1	150	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

# ベンゼンの年平均値の推移

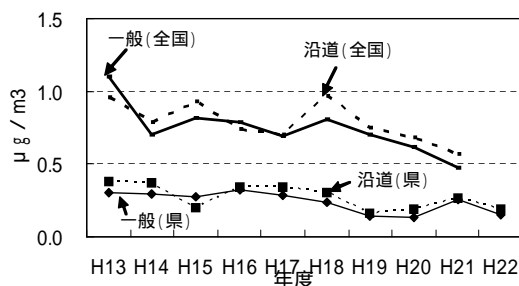


# 環境基準設定項目の経年変化

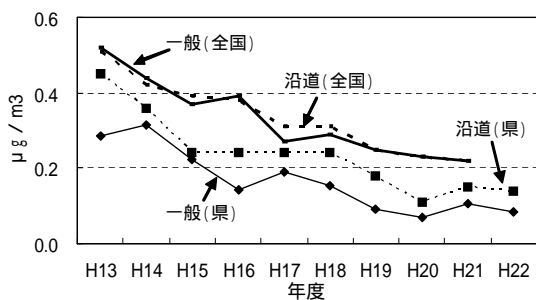
ベンゼン(環境基準 3.0 μg/m<sup>3</sup>)



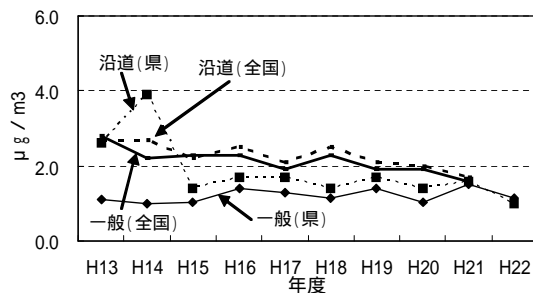
トリクロロエチレン(環境基準 200 μg/m<sup>3</sup>)



テトラクロロエチレン(環境基準 200 μg/m<sup>3</sup>)



ジクロロメタン(環境基準 150 μg/m<sup>3</sup>)



## 平成22年度調査結果の概要(2)

指針値が設定されている物質

	地点数	指針値 超過地点数	年平均値			
			全地点平均	最小 ~ 最大	指針値	単位
アクリロニトリル	8	0	0.04	0.03 ~ 0.05	2	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
塩化ビニルモノマー	8	0	0.021	0.011 ~ 0.043	10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
クロロホルム	8	0	0.17	0.10 ~ 0.47	18	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,2-ジクロロエタン	8	0	0.14	0.083 ~ 0.15	1.6	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
水銀及びその化合物	7	0	2.3	1.9 ~ 3.7	40	$\text{ng-Hg}/\text{m}^3$
ニッケル化合物	7	0	0.93	0.60 ~ 3.0	25	$\text{ng-Ni}/\text{m}^3$
ヒ素及びその化合物	6	0	0.39	0.17 ~ 0.99	6	$\text{ng-As}/\text{m}^3$
1,3-ブタジエン	8	0	0.11	0.054 ~ 0.24	2.5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$



## 平成22年度大気汚染状況のまとめ

- 平成22年度の大気常時監視の結果、環境基準設定物質については、光化学オキシダントを除くと全て環境基準を達成しており、かつ、おおむね横ばいないし減少の傾向が見られた。
- 光化学オキシダントについては、依然として全局で環境基準未達成の状況が続いており、濃度は滋賀県に限らず全国的に近年上昇傾向にあることから、今後とも濃度推移を注視していく。
- 有害大気汚染物質の指針値設定物質については、全ての項目で指針値を下回っていた。