



発表の内容

- 大気汚染常時監視業務と測定結果
 - 大気汚染防止法第22条に基づく常時監視
 - 23条に基づく緊急時措置
 - 24条に基づく測定結果の公表
- 微小粒子状物質 (PM2.5) の測定結果

Kanagawa Prefecture of Government 1

昭和40年ごろの京浜工業地帯

- ◆ 昭和25年ごろから、臨海部の工業化の進展とともに大気汚染や水質汚濁が進行。
- ◆ 昭和30年代～40年代前半、公害の激化と反対運動。

Kanagawa Prefecture of Government 2

現在の京浜工業地帯

Kanagawa Prefecture of Government 3

● 大気汚染常時監視業務と測定結果

Kanagawa Prefecture of Environment

4

大気汚染常時監視の目的及び監視体制

● 目的

- 1 環境基準の適否の判断
- 2 光化学スモッグ注意報等の緊急時対策
- 3 環境影響評価、広域的汚染メカニズムの解明等のための基礎資料を得る。



一般環境大気測定局：人が生活している地域全体の汚染状況を監視する測定局
(一般局 61局) (市役所、市民センター、学校等に設置)

自動車排出ガス測定局：自動車排出ガスによる汚染状況を監視する測定局
(自排局 31局) (交通量の多い幹線道路、渋滞する交差点の道路端に設置)

移動測定局(1局)：市町村の依頼により期間を定めて設置する測定局

研究用測定局(1局)：西丹沢の標高930m地点で人為影響の少ない大気を監視する測定局

Kanagawa Prefecture of Environment

5

大気測定局の状況

一般環境大気測定局(三浦市城山)



測定局の内部の様子



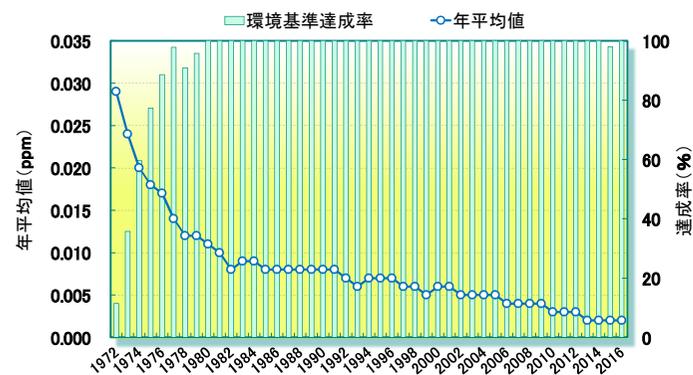
Kanagawa Prefecture of Environment

6

自動車排出ガス測定局(伊勢原市谷戸岡)



二酸化硫黄(SO₂)の測定結果と環境基準達成状況

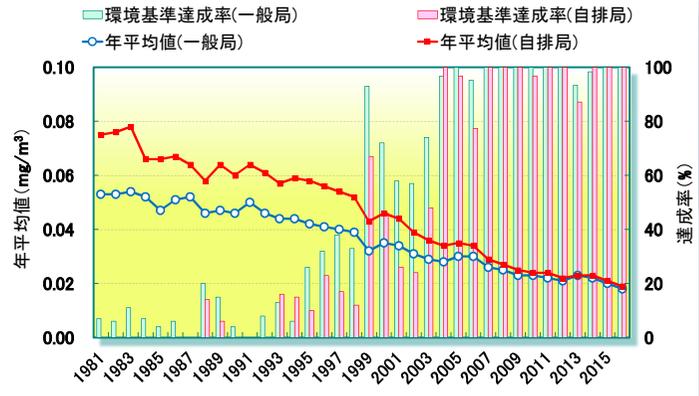


- ◆ 総量規制や燃料油中の硫黄分規制 → 1980年(昭和55年)度初めて環境基準達成。
- ◆ 以降、緩やかな低下傾向が続いている。

Kanagawa Prefecture of Environment

7

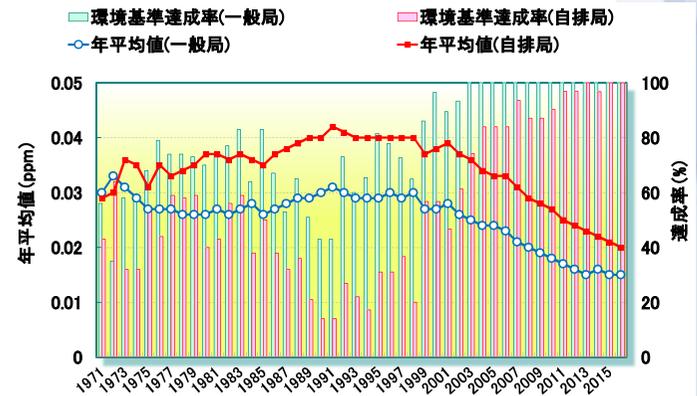
浮遊粒子状物質 (SPM) の測定結果と環境基準達成状況



- ◆ ディーゼル車対策等 → 2003年(平成15年)度以降、環境基準達成率が上昇。
- ◆ 一般局と自排局に濃度差がない → 自動車排ガスの影響が小さい。

Kanagawa Prefecture of Government

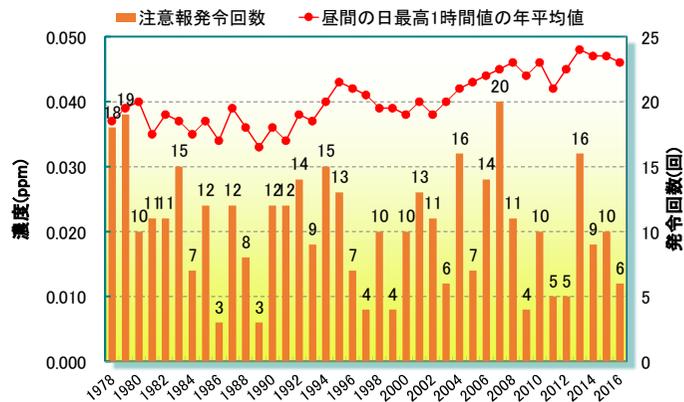
二酸化窒素 (NO₂) の測定結果と環境基準達成状況



- ◆ ディーゼル車対策等 → 2003年(平成15年)度以降、環境基準達成率が上昇。
- ◆ 一般局と自排局に濃度差がある → 自動車排ガスの影響が大きい。

Kanagawa Prefecture of Government

光化学スモッグ (O_x) の測定結果と注意報発令回数



- ◆ 濃度は上昇傾向(昼間の日最高1時間値の年平均値)。
- ◆ 光化学スモッグ注意報発令回数には、年度によってばらつきがある。

Kanagawa Prefecture of Government

● 微小粒子状物質 (PM_{2.5}) の測定結果

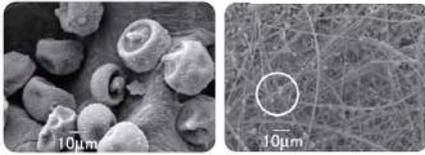
Kanagawa Prefecture of Government

PM2.5とは

- ◆ PM2.5とは、大気中を浮遊する粒径 $2.5\mu\text{m}$ 以下の固体粒子や液体粒子。



PM2.5の大きさ比較 (出典: 米国EPA)



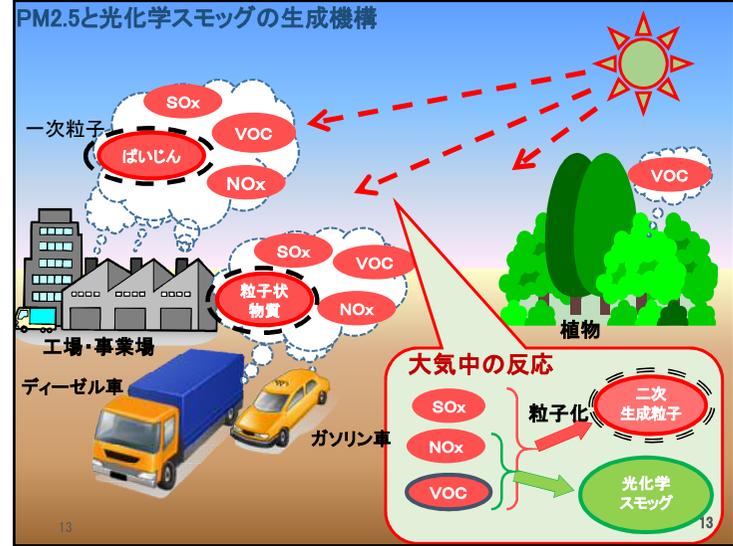
スギ花粉(左)とPM2.5(右)の比較

- ◆ 平成21年9月に環境基準が設定された(環境省)
年平均値 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 以下、かつ 日平均値 $35\text{mg}/\text{m}^3$ 以下 (日平均値の年間98パーセントイル値評価)

Kanagawa Prefecture of Government

12

PM2.5と光化学スモッグの生成機構



13

13

PM2.5の監視体制

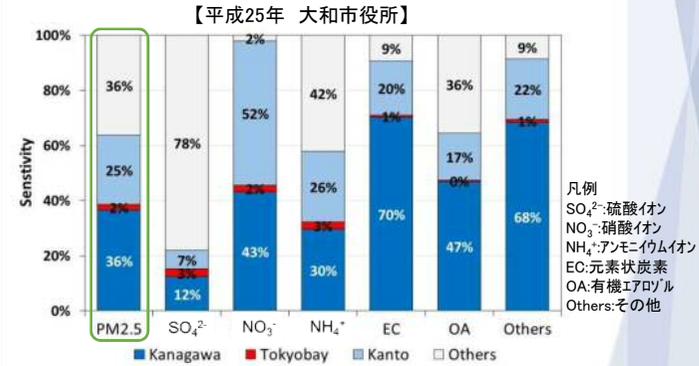


- ◆ 平成23年から監視体制を整備し(9局)、現在では、一般局46局、自排局21局、移動局1局の合計68局で測定を行う(平成29年10月1日現在)。
- ◆ 測定値をHPで公開

Kanagawa Prefecture of Government

14

PM2.5の発生源寄与の推定(当センターと国立環境研究所との共同研究)



- ◆ PM2.5全体では県内約36%、県外からの移流約64%と推定
- ◆ 硫酸エアロゾルは関東域外の寄与が大きい。
- ◆ 硝酸エアロゾルや元素状炭素などは関東域内の寄与が大きい。
- ◆ PM2.5の発生源は多様 → 地道な大気汚染対策の取組が必要。

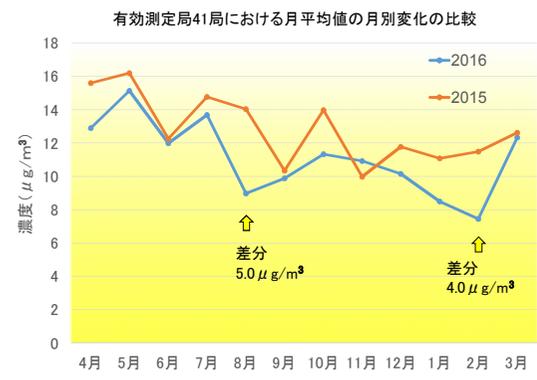
Kanagawa Prefecture of Government

15

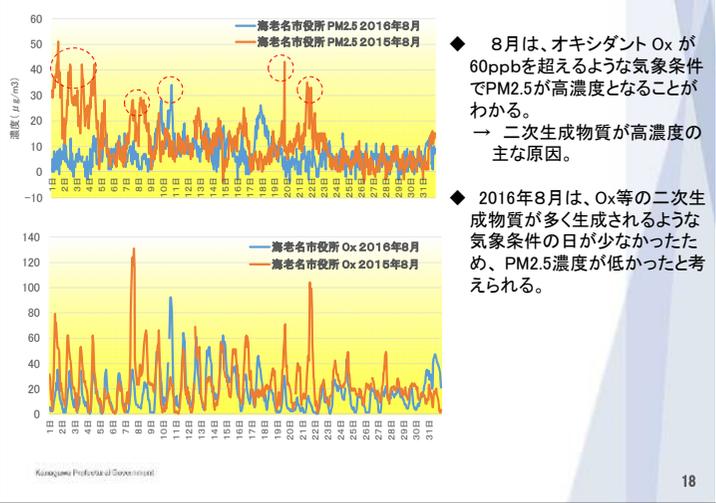
PM2.5の測定結果と環境基準達成率



2016年と2017年のPM2.5の月変化の比較



2016年8月と2017年8月のPM2.5の時間変化の比較



まとめ

- 本県では、大気汚染防止法に基づき、大気汚染常時監視、緊急時措置、測定結果の公表を行っている。
- 2016年度は、PM2.5の環境基準を、はじめて全局で達成した。
- 原因の一つとして、2016年度は、日常的に発生するSO₂、NO_x等の原因物質の排出量の低下に加えて、二次生成物質が多く生成されるような気象条件の日が少なかったことが考えられた。