



天津市の大気汚染対策への取り組み

天津市環境保護局

☆ 2016年10月

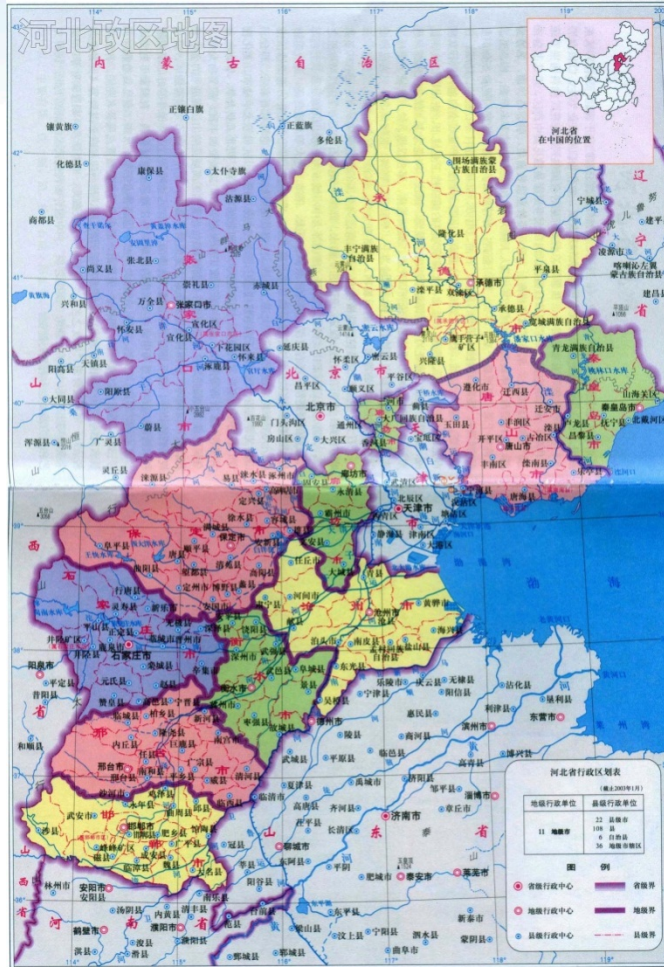


主要内容

- 一. 天津市の概況
- 二. 天津市の大気質改善への模索

一. 天津市の概況

天津は中国の四つの直轄市のひとつで、中国北方地域の最大の沿海開放都市であり、600年以上の歴史を有している。華北平原の東北部、海河流域の下流、環渤海の中心地帯に位置し、北京まで120キロの距離である。





一. 天津市の概況



面積：1.2万平方キロメートル
常住人口：1500万人余り
GDP：16,500億元余り，前年比9.3%増加。
2015年末現在

今年1～3月までのGDPは4,000億元を超え、昨年比9.1%増加。全国でも上位の増加スピードである。



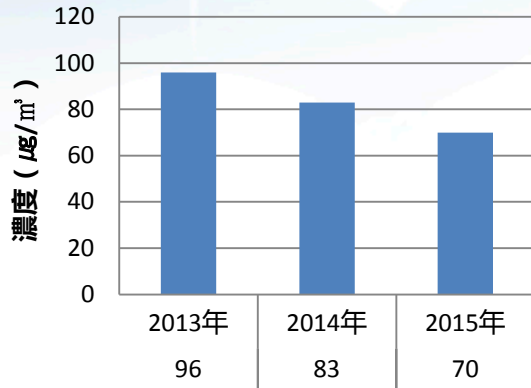
二. 天津市の大気質改善への模索

2015年に天津市の大気質が基準に達成した日数は220日で、2014年より45日増え、基準達成率が60.3%となった。重度汚染日数が26日で、2014年より8日、2013年より23日減った。大気質総合指数は2014年より15.7%、2013年より24.4%減少。PM_{2.5}年平均濃度は2014年より15.7%、2013年より27.1%下がった。年間の各項目の汚染物改善率は北京天津河北及び周辺地域の中で上位にある。

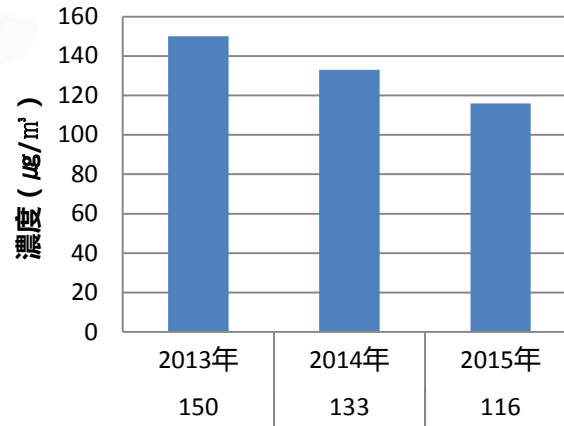




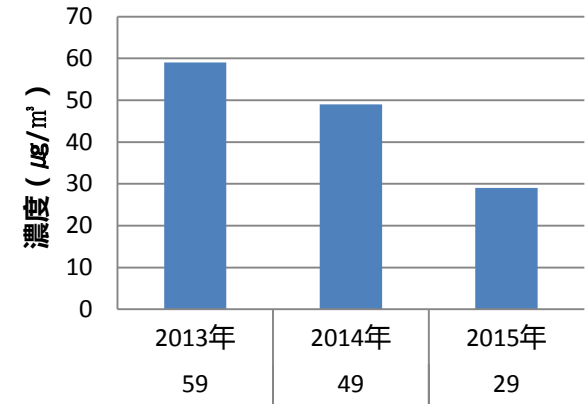
PM2.5



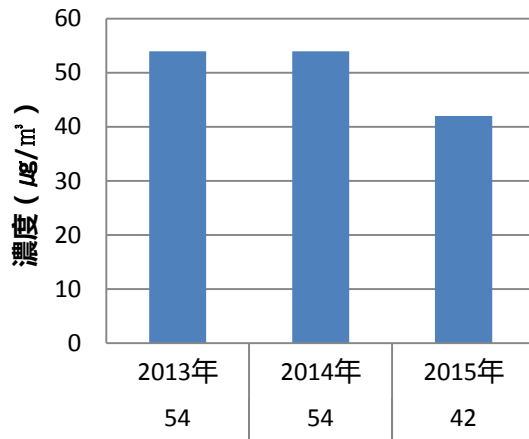
PM10



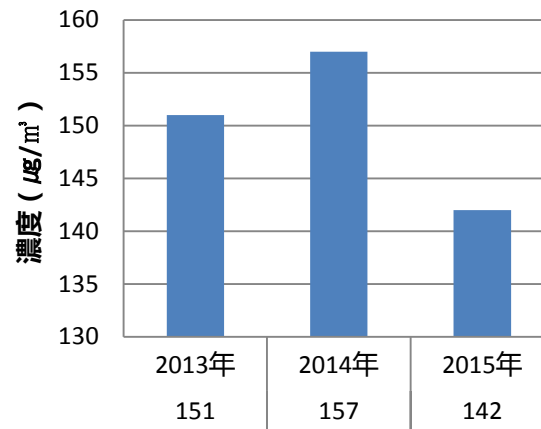
SO2



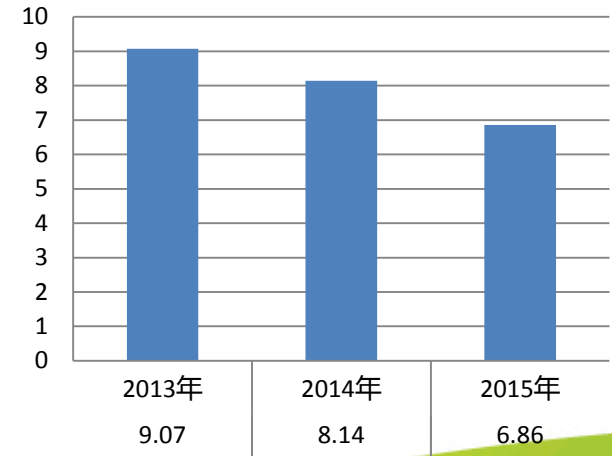
NO2



O3



大気質総合指数



PM_{2.5}濃度70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、2014年より15.7%減少し、2013年の累計より27.1%の減少となった。

二. 天津市の大気質改善への模索

2

- (一) 構造調整に依拠し、汚染量の増加を抑制する。
- ◆産業構造とエネルギー構造の調整スピードを上げる
 - ◆「第十二次五カ年計画」に掲げられた立ち遅れた生産能力の淘汰任務を1年前倒しで完成
 - ◆高汚染燃料燃焼禁止地域を画定
 - ◆市街区における火力発電所の改造・閉鎖・停止
 - ◆市全体の天然ガス消費量を増加させる



陳塘庄火力発電所を閉鎖・停止後、発電ユニットの計測設備をリセット

二. 天津市の大気質改善への模索

3

(二) 製造工程で発生する汚染量を削減。主に「5つの規制」を主要手段とする：

- ◆石炭規制：
 1. 石炭のクリーン化利用
 2. 石炭燃焼の施設を天然ガスにシフト
 3. 農村地域・都市部の石炭に対する全面的な規制



軍糧城発電所のクリーン
コール利用



天然ガスボイラーへのシフト

二.天津市の大気質改善への模索

4

- ◆粉じん対策: 1. 「5つの100%」巻上粉塵の規制基準
2. 道路の清掃・水洗
3. 露出地面の対策とわらの燃焼禁止
4. レストランに油煙浄化装置の増設



「5つの100%」巻上粉塵の規制



清掃散水車

二.天津市の大気質改善への模索

5

◆自動車対策:

1. 「黄色標識車」29万台を淘汰
2. 「国5」の自動車ガソリン・軽油と「国5」の排気ガス排出基準を実施
3. 接岸充電ボックスと大型コンテナGT燃料の電力化
4. 全国に先駆けて「非道路ディーゼル機械の排気ガス排出規制値と測定方法」地方基準を実施



リモートセンシング監視測定

10/1車による現場検査



新車の一致性検査

二. 天津市の大気質改善への模索

6

◆産業規制：

1. 脱硫・脱硝と除塵対策
2. VOC対策或いは閉鎖・生産停止、ガソリンスタンドと原油備蓄倉庫での廃油排気回収対策
3. VOCのオンライン測定と修復
4. 鉄鋼コンビナートの製造装置の排ガス・粉塵の非組織的排出対策



天津石油化学VOC対策装置



天津国華盤山発電所脱硫施設



二. 天津市の大気質改善への模索

7

◆新設事業への規制：SO₂、NO_xとVOCの排出総量二倍代替制度を厳格に実行する。

二. 天津市の大気質改善への模索

8

- (三) 地域との連動により汚染物質の流出を防止する
- ◆会議等のビジネスチャンスと連動し地域の大気質を改善する
 - ◆地域の協同対策を強化する



2014年APEC期間中、環境保護部翟青副部長が天津を訪問し、大気質保障措置の実行状況を視察監督した



二. 天津市の大気質改善への模索

9

(四) ピーク時の応急措置による汚染物の排出削減

◆ 応急連動の強化

1. 監視測定・会議イベントとの連動強化
2. 環境と気象との連動強化
3. マスコミとの連動強化

二. 天津市の大気質改善への模索

10

(五) 制度新設など、実態・原因への併せた対策を実施

- ◆法律・政策の指導を強化
- ◆経済的手段による調節を強化
- ◆監視管理の技術レベルの向上



施工現場での巻上粉塵オンライン
モニタリングシステム

A photograph of the Tianjin skyline reflected in a body of water. A large, leafy tree is in the foreground on the right side. The sky is clear and bright.

ご清聴ありがとうございました！
ございました！