

中国の大気汚染の状況や対策の進捗状況

1. 中国の大気汚染の状況

中国では、段階的に大気環境モニタリング体制が強化されている。大気環境モニタリング地点は、2013年1月には全国74都市496箇所であったが、2015年1月現在、全国338都市1,436カ所に増加している。

74都市の2013年の大気質の状況が2014年3月に公表されている。京津冀（北京市、天津市、河北省の総称、全13都市）の汚染が深刻であり、ワースト10のうち7都市を占めている（表1）。また、微小粒子状物質（PM_{2.5}）についても、74都市全体の年間平均濃度が72 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であるのに対して、京津冀全体の年間平均濃度は106 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と1.5倍程度高い。

表1 74都市の2013年の大気質の状況ワースト10

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
都市	邢台	石家庄	邯郸	唐山	保定	济南	衡水	西安	廊坊	郑州
省	河北	河北	河北	河北	河北	山東	河北	陝西	河北	河南

注) 網掛け部分が京津冀の都市

日本の濃度と比較すると、特に二酸化硫黄（SO₂）、粒子状物質（PM₁₀）（日本では浮遊粒子状物質（SPM））、PM_{2.5}について、数倍高い傾向がみられる（表2）。

表2 中国の大気汚染物質濃度と日本との比較

	2013年 中国 74都市平均 ^{※1}	2012年度 日本 一般局	2012年度 日本 自排局
SO ₂ (ppm) ^{※2}	0.014	0.002	0.002
NO ₂ (ppm) ^{※2}	0.021	0.011	0.020
SPM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ^{※3}	-	19	21
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ^{※3}	118	-	-
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	72	14.5	15.4

※1 中国のデータは中国環境保護部発表（2014年3月）

※2 中国のデータは mg/m^3 からppmに換算

※3 PM₁₀とSPMでは粒径が異なり、単純に比較できないことに注意が必要

2. 中国の大気汚染対策の進捗状況

(1) 2013年1月のPM_{2.5}騒動以前

中国においては、大気汚染対策として、主にSO₂、窒素酸化物(NO_x)について、排出源からの濃度規制が続けられてきた。

しかし、急速な経済発展に伴い、排出源の総数が増えたため、全体として排出量が増加している傾向を踏まえ、第11次5カ年計画(2006～2010年)では2010年の目標として、中国全土でのSO₂の排出量について2005年比で10%削減する目標を設定し、実際の2010年の排出量は、削減目標を大きく上回る2005年比で14%の削減を達成した。

その成功をもとに、2011年から始まった第12次5カ年計画(2011～2015年)では、さらにNO_xが削減目標設定の対象に加わり、2015年の目標として、SO₂は2010年比8%、NO_xは10%の削減が目標として設定されている。

(2) 大気汚染防止行動計画

2013年1月以降、PM_{2.5}による大規模な高濃度汚染が顕在化したことを受け、国務院は、2013年6月に決定した大気汚染防止のための10項目の措置に基づき、2013年から2017年までの5年間の総合的な大気汚染防止対策である「大気汚染防止行動計画」を2013年9月に公布した(概要は表3)。

表3 大気汚染防止行動計画の概要

目標：

- 2017年に全国の一定規模以上の都市のPM₁₀の濃度を2012年比で10%以上低下させる。
- 京津冀、長江デルタ、珠江デルタなどの地域のPM_{2.5}の濃度をそれぞれ大凡25%、20%、15%低下させる。
- 北京市のPM_{2.5}の年間平均濃度を大凡60μg/m³にする。

内容：

- 総合対策の拡大、多汚染物排出の減少(石炭小型ボイラーの取締り、老朽車の淘汰加速、新エネルギー車の普及、ガソリン品質向上等)
- 産業構造の調整・最適化
- 企業の技術改造の加速、技術革新能力の向上
- エネルギー構造調整の加速、クリーンエネルギー供給の増加
- 省エネ環境保護に関する市場参入条件の厳格化、産業の空間的分布の最適化
- 市場メカニズム機能の発揮、環境経済政策の整備(価格・税制等の政策により大気汚染防止分野への民間参入を推奨)
- 法律体系の整備、法律の監督管理の厳格化
- 地域協力メカニズムの構築、地域環境ガバナンスの統括
- 観測予警報応急体制の整備、重汚染天候に対する適切な対応
- 政府や企業の責任の明確化、国民参加の働きかけ

同計画の目標実現のため、2013年には約50億元（約1,000億円）、2014年には100億元（約2,000億円）が、6市省区（北京市、天津市、河北省、山西省、山東省、内モンゴル自治区）を中心に投入されている。

（3）北京 APEC に向けた対策とその結果

アジア太平洋経済協力（APEC）首脳会合の北京開催に向けた対策として、2014年11月には、北京市及びその周辺（天津市、内モンゴル自治区、河北省、山東省、山西省の5市省区）において、工場の操業停止・制限、建設工事現場の作業停止、主要都市におけるナンバープレートによる自動車走行規制、等の規制が実施された。

その結果、PM_{2.5}の濃度（米国大使館データ）については、10月（平均141 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）から大幅に改善し、11月前半は平均58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と比較的低濃度となっている。なかでも、首脳会合が開催された10日及び11日、及びその翌日にはそれぞれ81、44、7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の平均濃度を記録している。

しかし、APEC終了に伴い規制が解除された後の11月後半の平均濃度は152 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、規制中の11月前半と比較して2.5倍程度、規制前の10月とほぼ同水準の状態に戻っている。特に11月19日及び20日にはそれぞれ327、329 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の高濃度を記録している。

（4）改正環境保護法の施行

環境保護法（日本の環境基本法に相当）が、2014年4月に25年ぶりに全面改正され、2015年1月から施行された（改正環境保護法のポイントは表4）。

表4 改正環境保護法のポイント

- 「持続可能な発展」という基本原則が規定された。
- 改正前の「環境保護は経済発展に調和するものでなければならない」という規定が、改正後は「経済発展は環境保護との調和を図らなければならない」となり、両者に矛盾が生じた際には環境保護を優先する姿勢が示された。
- 違法行為の抑止力を高めるため、地方の環境保護部門による取り締まりの権限が強化された。具体的には、違法工場の閉鎖、違法施設の差押え、関連物品の押収、刑事拘留等の権限が認められ、罰金額の上限が無くなった。
- 深刻化する環境汚染に対して行政が厳しく法執行していないという住民の不満に対応するために、地方の環境保護部門が直ちに取り締まりをしない場合に同部門の責任を追究するなど、行政による不法行為や不作為に対する処罰規定が置かれた。
- 汚染排出企業による情報公開の規定を設け、市民参加による企業の違法行為の監督を可能にした。
- 「環境公益訴訟」の規定が設けられ、一定の要件を満たす団体ならば、環境汚染・破壊により公益利益を損なう行為を訴追できることとなった。
- 現下の大気汚染問題等に対応するため、国が行政区域を超えた連携メカニズムを構築できることが規定された。

(5) 改正大気汚染防止法案の審議開始

大気汚染防止法の改正案が2014年12月から、全国人民代表大会（日本の国会に相当）常務委員会での審議を開始、同月30日から2015年1月29日まで草案の公開意見募集を実施した。同法は1987年に制定され、1995年と2000年の改正を経て、3回目の改正となる。改正環境保護法も踏まえた、大幅な改正がなされる見通し（改正大気汚染防止法案のポイントは表5）。

表5 改正大気汚染防止法案のポイント

●	政府の環境責任を強化。大気環境保護目標責任制・審査評価制度を構築、地方政府・関連行政部門に審査を実施。
●	排出総量規制及び汚染排出許可を全国に拡大。総量枠の配分、汚染排出許可証の発行手順を明確にし、未達成の地区への区域認可制限、主要担当者への行政指導を実施。
●	石炭・工業分野、自動車分野、建築施工・物流輸送等の重点分野における対策を強化。
●	重点地域の大気汚染共同防止について新たに章立て、共同対策メカニズムの構築を要求。
●	高濃度汚染の予防警戒・応対に関して新たに章立て。地方政府は警戒等級に応じて緊急対応を発動し、関連企業への生産停止・制限、自動車通行規制等の応急措置を実施。
●	汚染違法行為について、違法製品・所得の没収、罰金・生産停止命令・行政勾留・業務停止・閉鎖命令等行政処罰を規定し、処罰を受けながら是正しない場合、日数ごとに罰金を科す。

(6) 地方政府の取組

大気汚染防止行動計画の達成に大きな責任を持つ環境保護部から、地方政府に対して本計画の厳格な執行を求めるよう、各省区及び主要な市の環境保護部局等へ通達されたことを受け、2013年9月以降、北京市、天津市などが各地の大気汚染防止計画を公表し、対策を進めている。

また、2014年1月には、環境保護部と31市省区政府との間で、「大気汚染防止目標責任書」が締結されている。これにより、2017年までのPM₁₀またはPM_{2.5}濃度の削減目標が明確になった（表6）。

表6 地方政府の削減目標

	削減目標	市・区・省
PM _{2.5}	-25%	北京市、天津市、河北省
	-20%	山西省、山東省、上海省、江蘇省、浙江省
	-15%	広東省、重慶市
	-10%	内モンゴル自治区

PM ₁₀	-15%	河南省、陝西省、青海省、新疆自治区
	-12%	甘肅省、湖北省
	-10%	四川省、遼寧省、吉林省、湖南省、安徽省、寧夏自治区
	-5%	広西自治区、福建省、江西省、貴州省、黒竜江省
	持続的改善	海南省、チベット自治区、雲南省

北京市、上海市等の主要都市では、2013年10月以降、大気汚染応急プランを公布している。大気汚染状況とその期間についての予報が毎日発出され、住民は、インターネット、テレビ、ラジオ、携帯等で予報を確認することができる。予報に応じた警報（4級（青色）、3級（黄色）、2級（橙色）、1級（紅色））が設けられており、警報のレベルに応じた措置がとられている。なお、最も深刻な1級警報（紅色警報）が発令された場合、自動車通行規制、学校休校等の措置がとられることになっているが、本警報は未だ発令されたことがない。