

北九州市と大連市の

環境協力の概要・主な成果

大連市環境保護局
2018年7月19日



環境協力、国際都市間連携の優良事例

- 1981年から、北九州市が3名の講師を派遣し、公害管理講座を開講。
- 1996年～2000年、「大連環境モデル地区整備計画」開発調査を実施。
- 1997年、日中環境協力「モデル都市構想」を実施。



◆2001年、北九州市の推薦を受けて、大連市は国連「グローバル500」を受賞。

◆2008年、大連市は「北九州環境大賞」を受賞。

◆2002年、北九州の末吉興一前市長は中国外国専門家局から「友誼賞」を受賞。

◆2017年、北九州市環境局石田謙悟理事は大連市が外国人専門家に授与する「星海友誼賞」を受賞。



プロジェクトを共同で実施し絶えず深化させる

- 1998年から、北九州市のコーディネートにより、大連市は他10都市と共に「東アジア経済交流推進機構の環境部会」に積極的に参加し、共同推進に取り組んでいる。その目的は区域共通の環境問題について協議し、情報を共有し、絶えず新しい考え方を取り入れるためである。2009年から環黄海11都市海岸ゴミ清掃を実施している。
- 2009年「大連における国家生態工業モデル園區整備（静脈産業類）の協力に関する覚書」
- 2013年「大連市と北九州市の間の大連循環産業経済区整備の協力に関する覚書」
- 2016年「大連市と北九州市の間の環境協力メカニズムの強化に関する覚書」
- 2016年 北九州市の推薦を受けて「中国大気環境改善都市間連携協力事業」に参加

2016年 大連での環境協力メカニズムの強化に関する覚書署名式

2016年 環境部会が大連で開催



技術とビジネスの交流及び人材育成



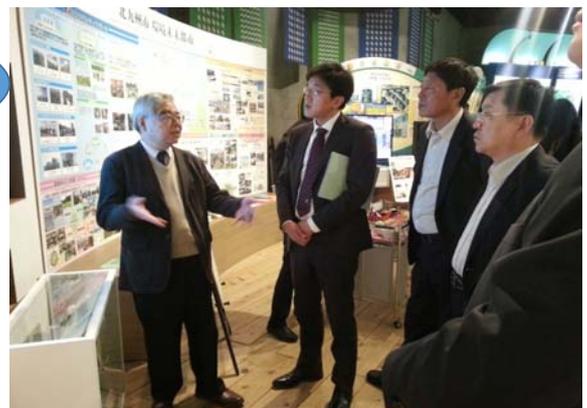
環境モニタリング技術交流会

両市が共同で環境博覧会、環境技術セミナーへの企業の参加をコーディネート。2000年から毎年のように環境ビジネス・環境技術交流会を両市が相互交代で主催。

北九州市の環境博物館を視察

20数年の間、100名以上の研修生が訪日研修を通じて日本の環境技術を習得し、のべ200名超が日本を訪問し、環境技術と産業の視察を行った。

人的往来を積極的に促進し、大連技術交流団を受け入れ、大連からの研修生のための研修を実施し、大連市の環境管理人材の育成にご尽力。

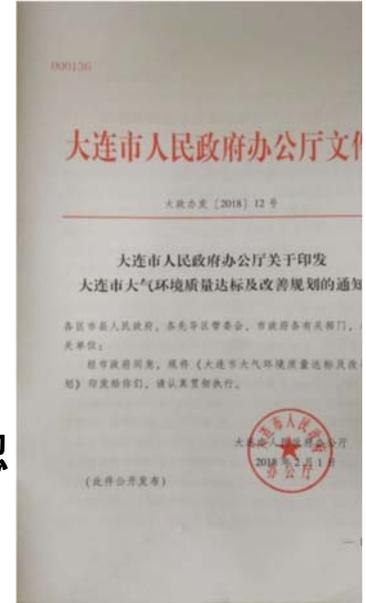




「中国大気環境改善都市間連携協力事業」の主な成果

「大連市における大気環境質の基準達成および改善計画」

- 2017年3月21日 正式に作成開始
- 2017年4月5日 現地踏査と調査研究の実施
- 2017年9月30日 初稿の作成完了
- 2017年11月3日 意見募集完了
- 2017年12月10日 専門家による論証の実施
- 2017年12月27日 局長事務会議での討論、承認
- 2018年2月1日 市政府弁公庁による公布



計画の背景



- 大連市はわが国初の「グローバル環境500」都市
第一陣国家衛生都市の一つ
国家環境モデル市
国際ガーデンシティ
東北地域の都市の中の環境保全実施の先駆者とベンチ
マーク

急速な都市化に伴い

- 重工業の比重が高くなった。
- 従来型の排出削減の削減余地が少なくなってきた。
- 大気環境は顕著な総合型汚染の特徴が現れた。





計画の背景

基準を超過した大気汚染物質（2016年）

評価指標	S02-年平均値 (ug/m3)	N02-年平均値 (ug/m3)	PM10-年平均値 (ug/m3)	PM2.5-年平均値 (ug/m3)	S02-日平均値 98パーセン タイル値 (ug/m3)	N02-日平均値 98パーセン タイル値 (ug/m3)	PM10-日平均 値95パーセン タイル値 (ug/m3)	CO-日平均値 95パーセン タイル値 (mg/m3)	O3-日最高8時 間平均値90 パーセンタ イル値 (ug/m3)	PM2.5-日平均 値95パーセン タイル値 (ug/m3)
二級基準濃度 値	60	40	70	35	150	80	150	4	160	75
2016年	26	30	68	39	81	56	153	1.5	155	94

- PM2.5-年平均値
継続的に基準を超過し、しかも大幅に超過している
- PM2.5-日平均値95パーセンタイル値
継続的に基準を超過し、しかも大幅に超過している
- PM10-日平均値95パーセンタイル値
継続的に基準を超過している
- PM10-年平均値
二級基準値に接近している
- O3-日最高8時間平均値90パーセンタイル値
近年、明瞭な上昇傾向を呈している

大連市の大気環境質が継続的に改善傾向を呈しているが、PM2.5とオゾンは基準を超過しているか、超過するリスクがある。

目標

- 2020年までに全面的な基準達成および継続的改善を実現するよう努力する。

課題

- PM2.5を重点的に制御する。
- オゾン汚染のリスクの低減を検討する。



計画内容

段階的目標

2020年

- 大気環境質が全体的に改善し、都市の大気質の優良日数比率は80%以上、大気環境質は国家2級基準をほぼ達成させる。

2025年

- 都市部の大気環境質が引き続き改善し、国家2級基準の安定的達成を確保する。PM2.5の年平均濃度を $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 前後に低下させる。

2030年

- PM2.5の年平均濃度を $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 前後に低下させ、都市の大気環境質の抜本的な改善を実現する。





計画内容

全体目標：基準未達成、且つ健康リスクの高いPM2.5を重点制御の対象とすると同時に、オゾン汚染のリスクにも注目し、大気基準達成戦略を実施する。

段階的目標

短期（2017~2020）：様々な施策を同時に実施し、排出削減によって改善を促進する。重点業種企業の末端処理、移動発生源の汚染の予防制御、飛散粉塵の総合的処理を重要な突破口として、多種類の汚染物質の排出削減を実施し、大気環境質の基準達成をほぼ実現する。

中長期（2021~2030）：構造調整を通じて戦略的様式転換を実現する。源泉での全過程制御を強化する。空間配置と産業配置の最適化を図り、環境参入基準の厳格化、企業の移転、生産能力の淘汰等差別的空間管理を通じて、経済の秩序立てた発展を誘導する。環境参入基準の引き上げ、立ち遅れた生産能力等の淘汰等の方法で経済発展様式の転換、エネルギー構造調整および産業構造の最適化・高度化を促す。



両市の交流および提案の採用

計画作成の段階から両市は複数回にわたって意見交換し、日本側専門家から以下の分野において意見と提案をいただいた。

- 一、エネルギー構造の調整
- 二、産業構造の最適化
- 三、飛散粉塵と面源汚染対策
- 四、自動車汚染対策
- 五、石炭の燃料油転換過程に発生するSO₂の処理方法の提案。

日中都市間連携協力のプラットフォームを利用して、北九州市の大気汚染処理の成功事例を大連市の大気環境質の基準達成および改善計画の作成に活用した。



北九州市にて



大連市にて



今後の大気対策の方向性

わが国の汚染防止攻略戦の勝利、特に青空防衛戦に必ず勝利するという要求を実行し、大連の大気環境質を継続的に改善するため、大連市はオフロード特殊自動車規制、飛散粉塵の精緻化管理およびオゾン汚染規制等、大気環境規制が不十分な分野においてブレークスルーを実現し、大連市の大気環境質が一貫として北方地域のトップに立つことを確保する。「大気環境質の基準達成および改善計画」に基づいて、我が局は「大連市大気環境質の継続的改善行動計画（2018-2020年）」を作成した。

「大気を持続的改善計画」には、大気環境質に関するレッドラインの確定、エネルギー構造調整・産業構造調整・交通構造調整の三つの構造調整の推進、石炭炊きボイラー対策難関攻略戦、オフロード特殊自動車規制難関攻略戦、揮発性有機化合物対策難関攻略戦、飛散粉塵精緻化管理難関攻略戦、面源汚染対策難関攻略戦、重汚染天気対応難関攻略戦という6つの攻略戦の勝利、大気環境管理能力の向上など11の対策が含まれている。11の対策はさらに38項目の75課題に分けられている。



今後の大気対策の方向性

その中に9つの重要な政策が含まれている。

一、石炭火力発電所の超低排出。2020年末までにすべての石炭火力発電所が超低排出基準を達成。
二、3種類燃料油の統合。計画では2018年末までに大連全域で燃料油の統合政策制度を実施する。2019年4月1日より、船舶用燃料油を除き、他のユーザーに対して車両用ディーゼル以外の燃料油を販売してはならない。

三、交通部の統一的な手配に基づいて船舶用低硫黄燃料油要求を確実に実行する。

四、老朽車両の一部区域走行禁止及び高排出オフロード特殊自動車の一部区域使用制限。計画では、2018年末までに高排出車両の走行禁止区域を確定・通告し、2019年6月末より中心市街地で国I、国IIガソリン車及び国IIIディーゼル車等老朽車両の走行を制限する。2019年末までに高排出オフロード特殊自動車の使用禁止区域を確定・通告し、2020年4月1日より実施する。

五、燃料油と化学品貯蔵タンクの揮発性有機化合物対策。漏洩検出濃度が2000 $\mu\text{mol}/\text{mol}$ を超える1,000立方メートル以上の中大型貯蔵タンクを対象に是正を実施し、2020年末までに50-70%完了することを目指す。

六、揮発性有機化合物関連の公共事業のピークシフト作業。計画では、毎年5月-9月の10:00-18:00の間、建築物の壁面塗装と装飾、路面標示施工、欄干のペンキ塗装、アスファルト攪拌施工等VOCsを発生させる公共工事の施工を禁止し、船舶製造、機械加工等表面塗装に関わる企業の屋外塗装を禁止する。

七、未舗装地の是正対策及び骨材輸送車両の密閉輸送。

八、稼働中の鉱山の資材輸送・加工における密閉作業。

九、キャパシティビルディングの強化。とりわけオゾン規制に関わる船舶等に関する大気汚染排出源インベントリーの作成、揮発性有機化合物規制の科学技術能力の育成、モニタリング能力と監督管理能力の向上等。



今後の協力の方向性

オゾンと揮発性有機化合物規制：オゾンと揮発性有機化合物の規制に関する科学研究、モニタリング、政策、規制対象と措置、効果の評価等

化学品及び燃料油貯蔵タンクの揮発性有機化合物規制：基準、運用、道筋、技術、モニタリング、評価等

オフロード特殊自動車移動発生源規制：グッドプラクティス、施工の成功事例等



美しい大連を
共に建設し、
享受しましょう。

