

# 大気汚染改善のための JICA対中協力

国際協力機構（JICA）

地球環境部 環境管理グループ 次長

井黒 伸宏

# 対中協力 最新動向

2007年 円借款の新規承諾終了



**現在**

- 技術協力を中心に展開
- 無償資金協力は草の根無償を中心に実施中
- 円借款は約20プロジェクトを実施中



グローバル時代の中での日中相互依存  
「戦略的互惠関係」

日中両国が直面する共通の課題への対応

# 大気汚染改善に向けた対中協力

- 円借款
  - 環境整備事業等(8件実施中)
- 技術協力(実施中及び実施予定)
  - 大気中の窒素酸化物総量抑制プロジェクト
  - オゾン及び微小粒子状物質(PM2.5)抑制のための計画策定能力向上プロジェクト(2014年度開始予定)
  - 環境にやさしい社会構築プロジェクト(新規:検討中)
- 草の根技術協力
  - モニタリング能力向上等(3件実施中)

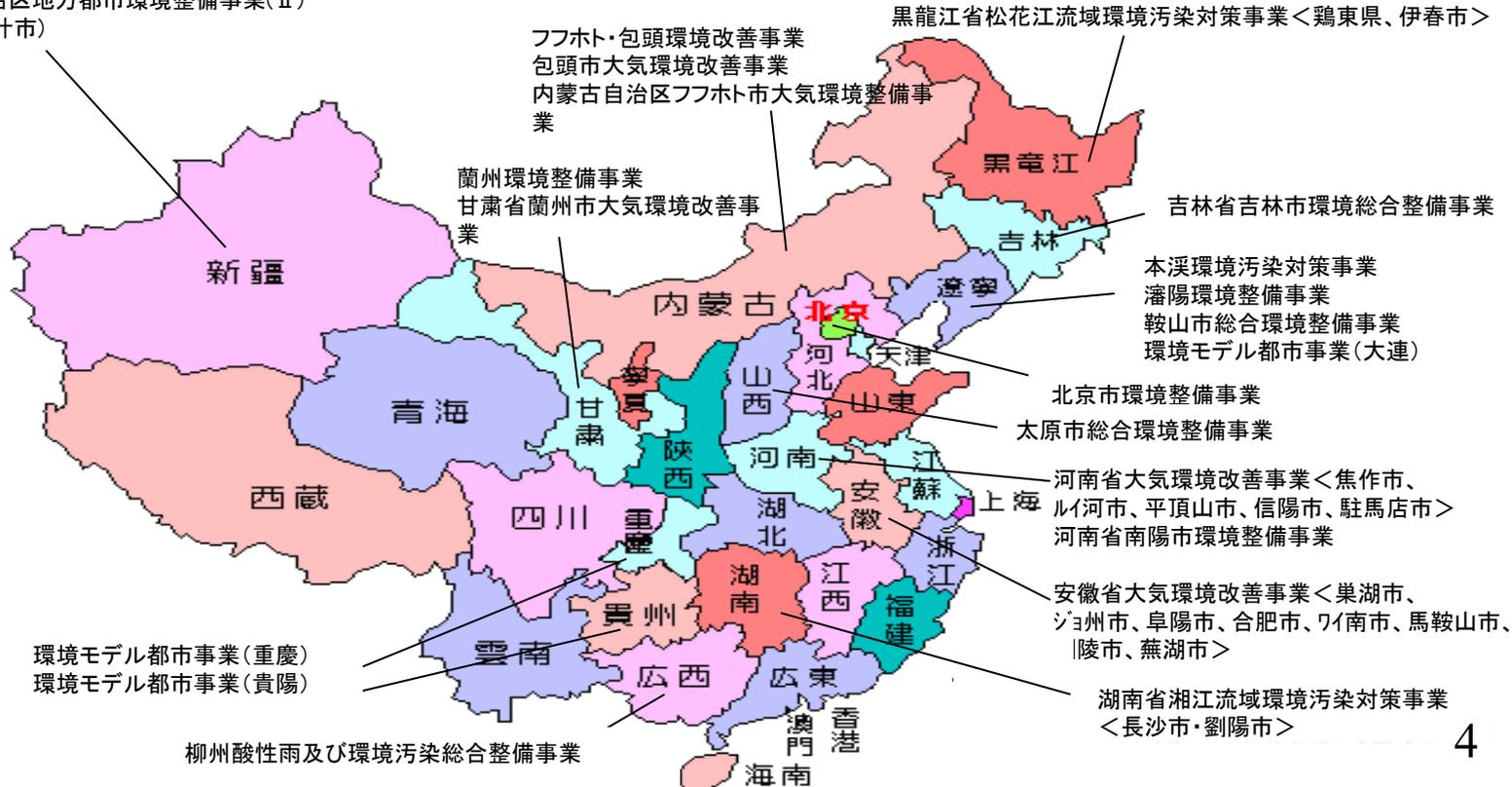
# 円借款(環境整備事業)

## 39都市で大気汚染改善支援 (ガス併給設備、電気集塵機、排煙 脱硫装置、集中熱供給設備等)



環境モデル都市事業(重慶市)天然ガス供給設備

新疆ウイグル自治区伊寧市環境整備事業  
新疆ウイグル自治区地方都市環境整備事業(Ⅱ)  
(阿勒泰市、阿図什市)



# 技術協力

## 「大気中の窒素酸化物総量抑制プロジェクト」

### (上位目標)

先進的なNO<sub>x</sub>抑制技術及び抑制手法が幅広く活用される

### (プロジェクト目標)

NO<sub>x</sub>抑制手法が改善される

### (内容)

- ① NO<sub>x</sub>抑制技術の導入に向けた技術的アドバイス(主にセメント、鉄鋼業界)、技術導入に係る技術ガイドラインの作成  
【対象都市】中国の都市部(現時点では湖南省湘潭市のみ)
- ② 大気汚染物質拡散シミュレーションの実施、NO<sub>x</sub>抑制による大気汚染改善効果の把握、これらの評価手法の政策への活用  
【対象都市】湖南省湘潭市

**実施機関:** 環境保護部 汚染物質排出総量抑制司 大気処 他

**プロジェクト期間:** 2013年3月～2016年3月

**協力内容:** 専門家派遣、排ガス測定器等の機材供与、研修 他

# 大気中の窒素酸化物総量抑制プロジェクトの経緯

■急速な工業化・都市化により、多くの都市で大気汚染問題が顕在化。特に石炭使用に伴う煤塵や二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)による汚染が深刻

■第11次5カ年計画(2005-2010年)

SO<sub>2</sub>に係る総量抑制の拘束的指標を設定し、その達成のために脱硫装置の設置義務等の様々な施策を講じた。

⇒2006年をピークに、中国全土におけるSO<sub>2</sub>排出量が減少傾向



■第12次5カ年計画(2011-2015年)

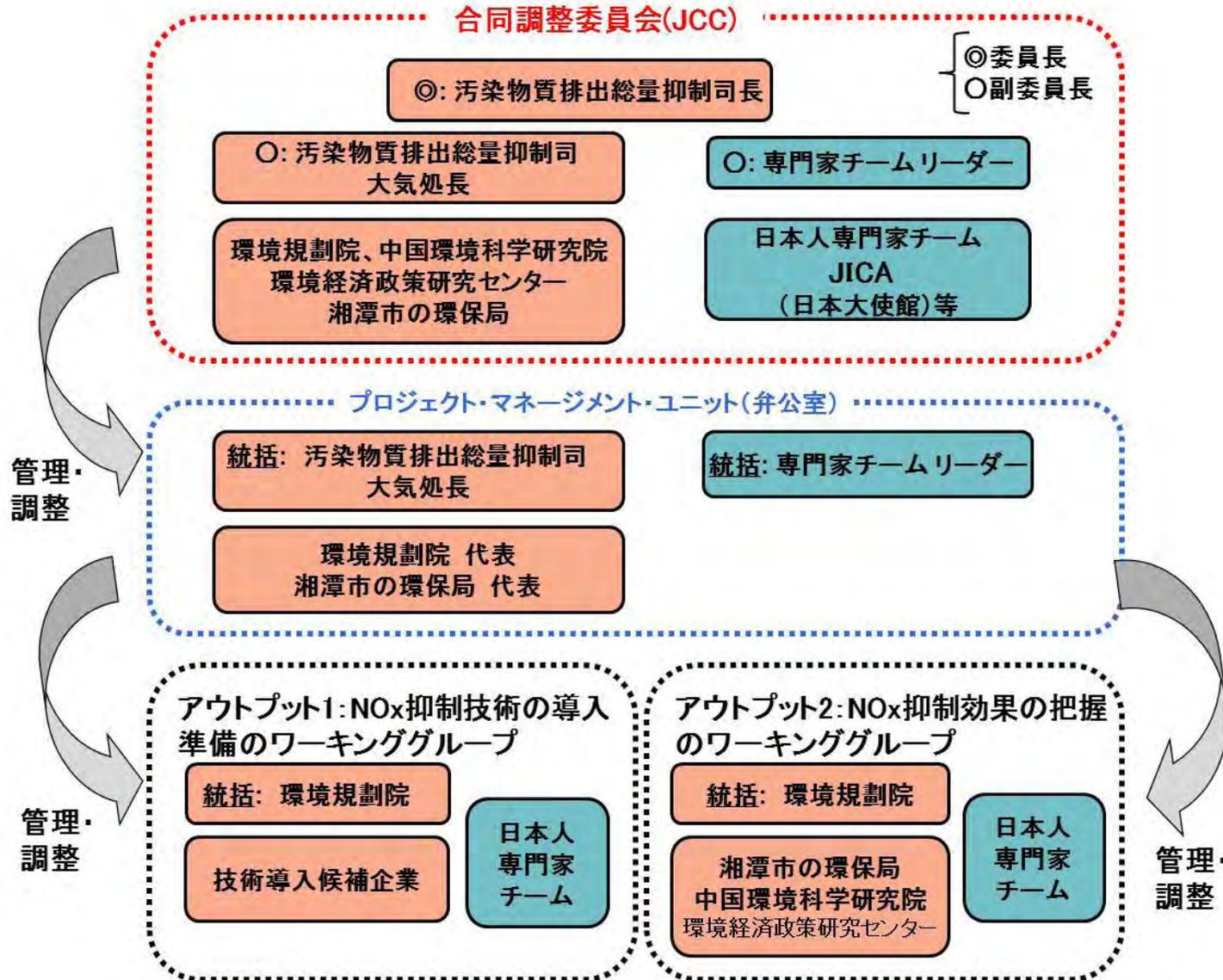
窒素酸化物(NO<sub>x</sub>) 対策の重要性及び削減可能性を考慮し、2010年比でNO<sub>x</sub>排出量10%削減という拘束的指標を追加。

■NO<sub>x</sub> 排出抑制のための技術開発・研究が進められてきたが、多くは導入開始段階にあり、本格導入に向けての課題が山積。



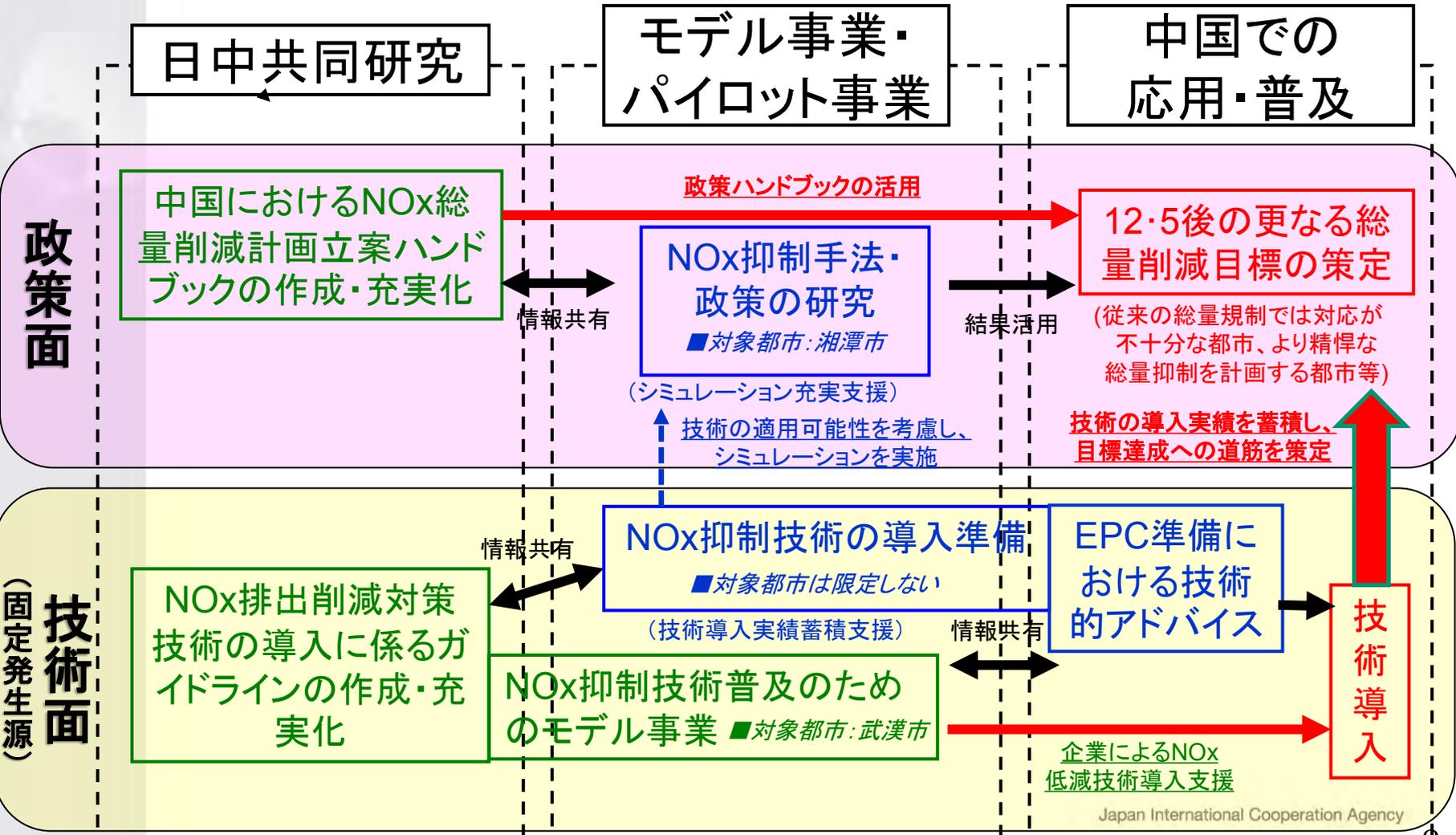
■中国政府から出された要請及び先行して実施していた環境省事業の状況を踏まえて案件形成を行い、プロジェクト開始(2013年3月～)

# プロジェクト実施体制



# 日中NO<sub>x</sub>対策協力体制

(環境省(緑字)、JICA(青字)、中国(赤字))



# 大気中の窒素酸化物総量抑制プロジェクト これまでの主な成果(2013.3-12)

- 技術ガイドラインの作成
  - 環境省策定の「NO<sub>x</sub>排出削減対策技術の導入に係るガイドライン(2013.3)」を参考とし、中国側から要望のあった主にセメント・鉄鋼分野の技術を取りまとめ。
  - 2013年12月末までに初稿を作成予定
- 企業調査・技術アドバイスの実施
  - 湘潭鋼鉄・中材セメントの2社の現場調査を実施
- 拡散シミュレーションの実施
  - 湘潭市の大気汚染データを収集・解析
  - シミュレーションモデルの構築に向けた準備

⇒2014年3月には日本のNO<sub>x</sub>抑制技術に関するセミナー・展示会を開催予定

⇒シミュレーションの政策への活用を目指し技術移転

# 技術協力(2014年度開始予定)

## 「オゾン及び微小粒子状物質(PM2.5)抑制のための 計画策定能力向上プロジェクト」

**実施機関:** 環境保護部 汚染防治司 大気処 他

**協力内容:** 訪日研修(年1回×3年を想定)、現地セミナー

**日本側協力機関:** 環境省、地方自治体、研究機関、産業界等

### (研修テーマ)

- (1) 対流圏オゾン及びPM2.5の概要、メカニズム
- (2) 日本の大気汚染対策の歴史と現状
- (3) 大気汚染対策における行政の役割
- (4) PM2.5及びオゾン前駆物質のモニタリング技術、モニタリング手法
- (5) オゾン前駆物質排出インベントリ整備手法
- (6) シミュレーションによる対策効果の事前評価や検証
- (7) 人の健康に対する影響評価
- (8) 揮発性有機化合物(VOC)対策技術の事例

# 今後の展開

- 工業化や都市化の進展に伴う大気汚染の顕在化への対応
- 円借款による大気汚染改善施設の整備(主にSO<sub>2</sub>、PM対策)
- 現状把握型の技術協力(開発調査、モニタリング技術能力強化等)



- ・(日本でも未だ生成メカニズムの解明等が十分に行われていない)PM2.5による激甚汚染がクローズアップ
- ・中国の地域特性を踏まえた技術的検証を進めると共に、政策立案・執行能力の更なる強化が必要

- ・学術連携を通じた汚染状況の把握及び発生源メカニズムの解明
- ・科学的根拠に基づいた政策・対策の立案・実施支援

※我が国にも直接影響が及ぶ越境大気汚染問題への対処

**ご清聴ありがとうございました。**