

一般公開シンポジウム「越境大気汚染への挑戦」—最新の知見と最近の動向—
2011.10.28, 東京

東アジアにおける広域大気汚染の解明と
国際的大気環境管理の推進
—環境研究総合推進費S-7プロジェクトについて—



秋元 肇

(財)日本環境衛生センター
アジア大気汚染研究センター

大気汚染と気候変化 に対する最近の見方

地球温暖化・気候変化

二酸化炭素,
黒色炭素, オゾン

大陸スケール大気汚染

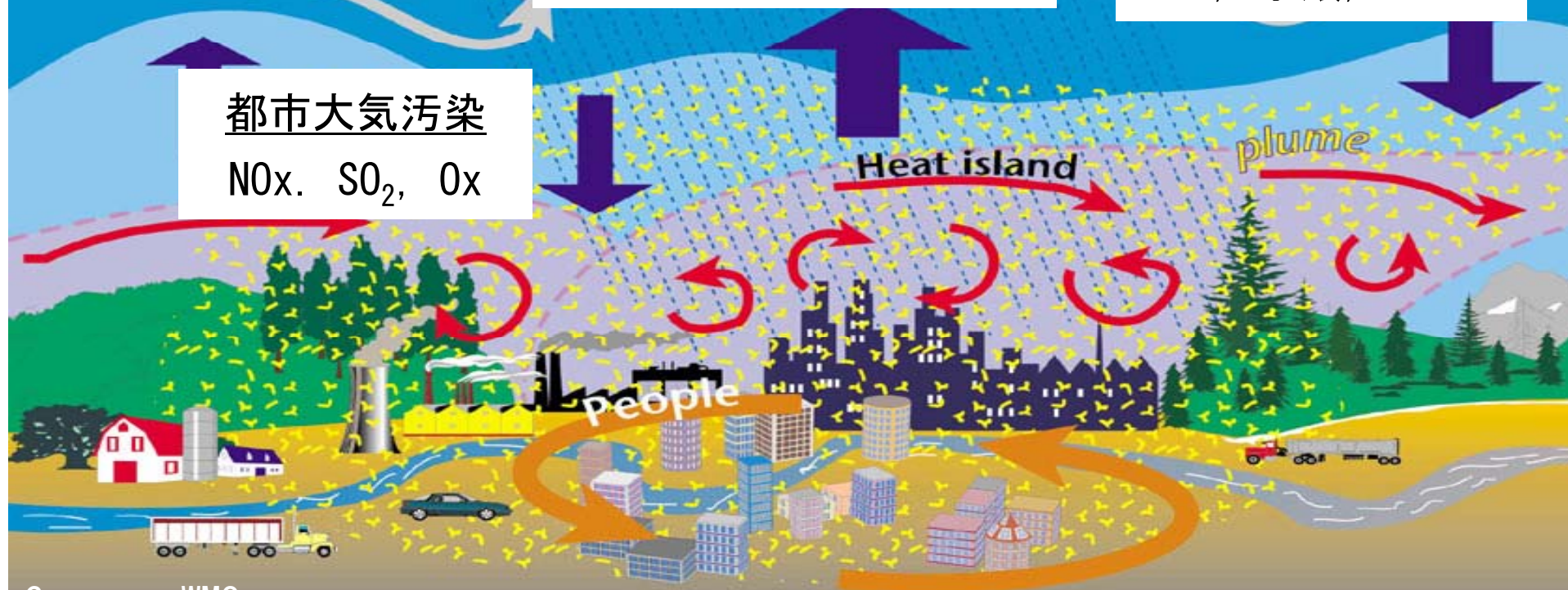
酸性雨, エアロゾル,
対流圏オゾン

半球規模大気汚染

オゾン, エアロゾ
ル, 水銀, POPs

都市大気汚染

NOx, SO₂, O_x



Source: WMO

最近の大気汚染の特徴

局地汚染、越境汚染、半球規模汚染の相互連関
大気汚染と気候変動の相互連関

問題解決のために対策を取るためには
これらの相互連関を明らかにしなければならない。

科学から政策へ (Science and Policy)

科学者への要請: 問題解決型の研究

行政官への要請: 対策決定以前の研究予算

S-7戦略研究は我が国で大気汚染に関して、
自然科学と社会科学が手を組んで、
「科学から政策へ」に取り組んだ初めてのプロジェクト

研究期間：平成21-25年度 (FY2019-2024)

工場・自動車等による大気汚染
(NO_x, VOC, BC, SO₂, CO₂)

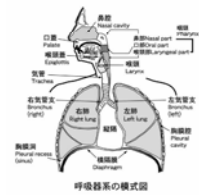


O₃, PM_{2.5}



健康影響

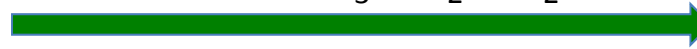
農作物影響



東アジア越境大気汚染
大陸間輸送・半球汚染



BC, O₃, SO₂, CO₂



温暖化・気候影響



大気汚染・気候変動
共便益・共制御

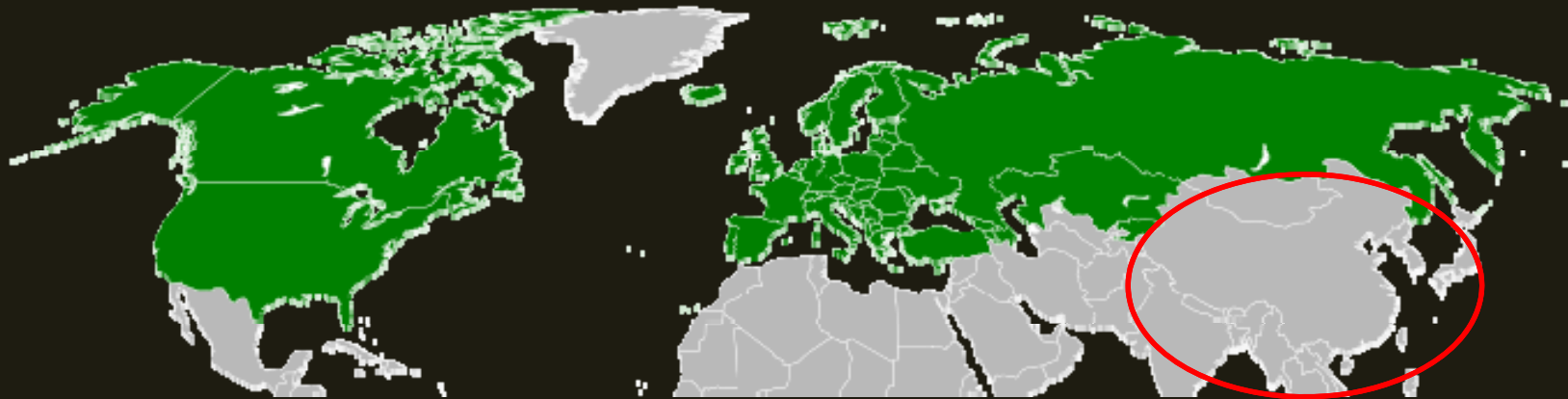
科学から政策へ (Science and Policy)

オゾン層破壊: 科学アセスメントパネル/ オゾン層保護のためのウィーン条約

気候変動: IPCC/ FCCC (気候変動枠組み条約)

半球大気汚染: TF-HTAP (大気汚染の半球輸送タスクフォース/ 越境大気汚染条約)

越境大気汚染条約 (CLRTAP 1979)



研究の目的とテーマ構成

1. 東アジアにおけるオゾン・エアロゾルの長距離越境輸送について、半球規模・大陸規模の観点を含めて解明する。
2. 地球温暖化対策とのコベネフィットアプローチを考慮した、大気汚染物質の効率的・効率的な削減シナリオを策定する。
3. これらの成果を踏まえて、国際協調により大気環境管理の改善を実行に移していくための東アジアにおける枠組みを提言する。

TL: 金谷有剛

テーマ1 : 数値モデルと観測を総合した
東アジア域・半球規模のオゾン・
エアロゾル汚染に関する研究

TL: 鈴木克徳

テーマ3 : 東アジアの大気汚染対策
促進に向けた国際枠組とコベネ
フィットアプローチに関する
研究

TL: 大原利眞

テーマ2 : 東アジアにおける排出インベ
ントリの高精度化と大気汚染物質
削減シナリオの策定

S-7戦略研究に対する環境省よりの要望

プロジェクト全体のミッション

想定される環境省施策への反映

1. 越境大気汚染の状況、近年の傾向の要因分析及び将来予測結果の提示



- ・ 他機関・関係国に対する働きかけの科学的根拠
- ・ オゾン, PM2.5問題の解決策立案

2. 越境大気汚染及び地球温暖化防止に効果的な共便益(コベネフィット)を考慮した東アジア地域大気汚染物質削減シナリオの策定



- ・ インベントリ共有による東アジアレベルでの施策の進化・発展
- ・ 科学的知見に基づく効果的・効率的な対策の推進

3. 越境大気汚染問題解決のための国際的枠組みの在り方の提言

4. 国際的枠組みの実現に有効な合意形成のプロセスについて提言



- ・ EANET等の既存枠組みを踏まえた、国際協調による汚染削減の推進
- ・ 効果的・戦略的な国際交渉の展開

「科学から政策へ」

自然科学と社会科学の融合

文理融合研究？

