

SICORP 日本-中国 国際共同研究拠点 連携プロジェクト
「環境・エネルギー」分野 事後評価報告書

1 共同研究課題名

「都市生態へのオゾン汚染の影響:モニタリング、評価そして緩和」

2 日本一相手国研究代表者名（研究機関名・職名は研究期間終了時点）：

日本側研究代表者

渡辺 誠（東京農工大学・准教授）

中国側研究代表者

曲 来叶（中国科学院生態環境中心・准教授）

3 研究概要及び達成目標

本研究では、メガシティで問題となっているオゾンによる大気汚染の都市緑地による改善を目的として、最適な樹種および緑地の配置に関する提言を行う。

樹木によるオゾン除去能力の評価を日本側が、樹木へのオゾン影響評価を中国側が担当する。これらの成果を精緻な数値モデルに搭載し、都市域全体の緑地によるオゾン除去能力と生態リスクを評価する。評価結果に基づく都市緑地の最適化により、オゾン汚染の適応的改善が可能となる。

4 事後評価結果

4.1 研究成果の評価について

4.1.1 研究成果と達成状況

コロナウィルスの影響を受けながらも、全体計画を当所予定通り進めており、数多くの貴重な学術論文などの成果を出していると判断できる。また、相手国との共著論文も適切に出されている事も十分に評価できる。

大気環境の維持・向上に関して重要な技術について、非常に精力的に研究を進めており、高いレベルの成果を出している。是非、国際的に幅広く水平展開して欲しい技術なので、今後の展開について、より具体的な戦略を立てて積極的に取り組んで頂きたい。

なお、一般的な推定式を利用するなかで、局所の計測データの特徴を位置づける視点が、重要かつ難易度の高い点と考えられる。地域の特徴を説明可能な明快な整理を期待している。

4.1.2 国際共同研究による相乗効果

日本の特徴ある技術を中国にも適用し実証した事で、高い相乗効果を示したと言える。

4.1.3 研究成果が与える社会へのインパクト、我が国の科学技術協力強化への貢献

本成果は、日中両国以外にも有益であり、今後各国に広めて行ければ大きなインパクトを持つものと期待される。

4.2 相手国研究機関との協力状況について

コロナ禍でもオンライン会議を利用して。十分な交流が行われたと思われる。

4.3 その他

東京のケヤキ、北京のポプラを用いて、オゾンへの効果を比較研究しており、都市樹木が大切なことが良くわかる。

一方、東京都内の演習林から得た計測結果と、経験式に基づく推定との間には、まだ隔たりがある。森林の効果を分析する際に、各地域の特徴を定量的に考慮することができれば、局所のフィールドデータに基づく測定結果を、全国規模に拡張する手がかりが得られる。将来は、分析手法の中に地域特性のパラメータを含む統合化をめざすことを期待する。