

【課題番号】 2-2501

【研究課題名】 主要 SLCF 排出インベントリの精緻化及びトップダウン推計比較による高精度化

【研究期間】 2025 年度（令和 7 年度）～2027 年度（令和 9 年度）

【研究代表者（所属機関）】 谷本浩志（国立環境研究所）

#### 研究の全体概要

IPCC で開始される SLCF（短寿命気候強制因子）排出インベントリ方法論構築への貢献を念頭に、ブラックカーボン（BC）、一酸化炭素（CO）等、主要な SLCF の排出インベントリの精緻化と、観測データとモデルを利用したトップダウン推計による精度向上に取り組み、国内及び国際的な視点で人為起源排出インベントリの正確性、信頼性、透明性の向上に資する。特に、これまで進めてきた東アジア（日中韓）における国別 SLCF インベントリについての評価を継続し、国際連携により最新の野外観測や衛星観測、航空機観測のデータを入手、利用してトップダウン手法によるボトムアップ手法評価精度の向上に努め、日本については、BC 排出量の過小評価要因を探るとともにこれまで推計されていなかった船舶からの排出インベントリ構築に取り組む。また、世界全体の排出量の 3 割を占める東アジアに次いで BC の排出が多い南アジア（インド）を対象に、利用できる観測データを対象にして、我々が構築してきた化学輸送モデルを応用して、観測・モデル比較を行い、排出量の評価、アジアモンスーンに駆動される長距離輸送の評価、北極の気候・環境への評価に取り組む。こうした研究により、特にアジアにおける人為起源 SLCF 排出インベントリを評価した結果を毎年公開して国際コミュニティ及び政策担当者に共有し、IPCC 第七次評価報告書における CMIP7 気候モデル計算に用いられる近年のインベントリ及び将来シナリオの妥当性の評価、北極評議会における BC 及び CH<sub>4</sub> の専門家グループ会議（EGBCM）や AMAP/SLCF モデル比較といった国際枠組みに貢献し、東アジアにおけ SLCF 緩和策の推進への貢献を通じて、パリ協定の「1.5°C 目標」早期実現、北極圏の気候変動対策に資する。

## 研究の全体概要図

主要SLCF排出インベントリの精緻化及びトップダウン推計比較による高精度化  
(代表：国立環境研究所、分担：海洋研究開発機構、神戸大学、明星大学、日本自動車研究所)

