

国内の積雪中に存在する光吸収性不純物に起因する放射強制力の詳細な時空間変動監視結果を初めて提示します。

1. 研究目的

- ① 我が国の「地球観測の推進戦略」に沿う世界最先端の観測的研究と数値モデリング研究を展開
- ② 国内の積雪中光吸収性不純物に起因する放射強制力の詳細な時空間変動を初めて提示
- ③ 従来よりも多角的かつ広範な積雪中光吸収性不純物影響評価→雪氷気候学と防災学の融合

2. 研究概要

大気中から雪氷面に沈着するブラックカーボンやダスト等の光吸収性不純物（LAP）は、雪氷面における短波放射加熱に寄与することから、雪氷融解を加速させて大気温度を上昇させる大きな要因となる。しかし、特に観測の難しさから、その定量的・定性的挙動については依然として不明な点が多い。本研究では、我々がこれまでに確立してきた現地観測、衛星リモートセンシング、及び数値モデリングの技術と知見を結集し、従来よりも多角的かつ広範囲での気候影響評価を実施して、国内の積雪中LAPに起因する放射強制力の詳細な時空間変動監視結果を初めて提示する。本提案研究の成果は、国内外のブラックカーボン排出規制検討の基礎資料になると同時に、IPCCなどに提供する過去～現在における気候変動評価と将来気候予測高度化に資する科学的知見となると期待される。

我々が近年取り組んできた雪氷内部における光吸収性不純物に関する研究は、文部科学省によって取りまとめられた「今後10年の我が国の地球観測の実施方針のフォローアップ報告書」においても言及されるなど高く評価されており、更に発展させていく意義がある。

3. 事業スキーム

■ 課題実施期間 令和4－8年度（予定）

4. 研究イメージ

本研究課題では、以下に示す3つのサブテーマを設定し、各サブテーマを有機的に連携させることを通して、研究目的を達成する。

