

評価委員会総合評価

研究課題名：エーロゾル-雪氷相互作用に関する研究

評価委員

委員長：瀬上 哲秀

委員：三上 正男、中村 誠臣、齊藤 和雄、露木 義、山田 眞吾、
藤部 文昭、角村 悟、横田 崇、蒲地 政文、千葉 剛輝、井上 卓

評価年月日：平成 25 年 12 月 24 日

1. 総合評価

- 非常に優れた研究であった。
- 優れた研究であった。
- 研究を実施した意義はあった。
- 失敗であった。

2. 総合所見

本研究は、エーロゾルの気候モデルにおける予測不確実性の課題解決を目的としており、現地観測と衛星観測を組み合わせ、積雪物理量や雪氷面アルベドの抽出アルゴリズムの開発・改良、さらには地球システムモデル (ESM) への組み込みなど、観測・プロセス・モデルの各研究をバランス良く融合させており、地球温暖化に対する積雪の効果をより精度良く評価するという、気象研究所の優位性をいかんなく発揮した、非常に優れた研究であった。

例えば、本研究で開発した「積雪状態・アルベド・プロセス・モデル(SMAP)」は、不純物による観測との一致がよく再現されており、この SMAP モデルを気象研究所の ESM に組み込むことにより、ダストによる融雪効果を表現できるモデルという、他の ESM にはないアドバンテージをもたらすことに貢献している。

また、衛星観測やグリーンランドでの観測 (科研費課題) と組み合わせることにより、気候変動への影響評価にも着実に取り組んだ。

さらに、報道などによる社会的なアピールや競争的資金の獲得は非常に活発であった。

査読論文としては、19 編 (うち、研究計画参加者が主著者の国際誌での原著論文と言えるのは 5 編程度) であった。参加研究者数を考慮しても十分に評価でき、また学術的にも意義のあるものである。

今後は、研究体制を強化し、気候モデルグループとの連携を更に進めることで、より多くの応用的成果 (気候モデル高度化や気候影響評価等) が期待できる。また、アウトリーチ活動も更に積極的に取り組み、この素晴らしい成果を広く知らせてほしい。また、積雪モデルは陸面過程の改善だけでなく、雪崩等の防災対策にも活用可能であることから、そのような応用利用にも期待したい。