

評価委員会総合評価

研究課題名：雪氷物理過程の観測とモデル化による雪氷圏変動メカニズムの解明

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

- (1) 実施の可否 可 否
(2) 修正の必要の有無 修正の必要あり 修正の必要なし

2. 総合所見

本研究は、雪氷圏変動の実態把握のため、地上観測装置及び衛星リモートセンシングによる雪氷物理量の観測・監視を行い、それらを基に雪氷放射過程や積雪変質過程などの物理プロセスモデルを高度化し、雪氷圏変動メカニズムの解明及び予測精度向上を目的としており、観測とモデルをバランス良く融合させた、気象研究所らしい研究計画となっている。また、北極を中心とした急激な雪氷の融解メカニズムの解明といった、学術的にも最先端の課題の解明に貢献し得る、意義のある研究となっている。

また、本研究は、平成 25 年度終了課題「エーロゾル-雪氷相互作用に関する研究」を引き継ぐ、雪氷圏変動実態把握と関連する物理プロセスモデル研究として、適切な計画が立てられている。衛星リモートセンシングによる監視や物理モデルへの注力は、従来の研究を発展させるものとして好ましく、計画に数値目標をあげている点は、具体的に取り組む姿勢が見え、高く評価できる。

本研究で開発する物理モデルは、積雪面へのエーロゾルの沈着による融雪の促進を再現するもの-地球システムモデル上でエーロゾルの輸送・変質・沈着過程を正しく再現できることを前提とするモデル-であることから、エーロゾルモデル開発課題との情報交換を密に行って欲しい。あわせて、非静力学モデル(NHM)への組み込みについては、国内積雪域の融雪過程の再現性向上も期待する。また、一般研究課題として、関係する重点課題との研究協力を意識的に行うと共に、観測・実験に必要な資源については、外部研究資金の活用を含め積極的に取り組んで欲しい。

なお、一部委員からは、「雪氷圏の地球に占める割合は小さいため、気候への影響が限定的であるならば、次期計画で一定の区切りとすることも検討して良いのでは」という意見があった。