

雪氷写真館 ⑪ 衛星観測 / Satellite observation

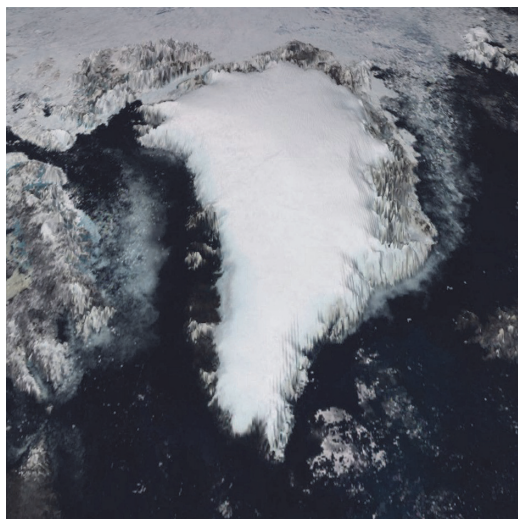


写真 1 反射率 (可視光域).

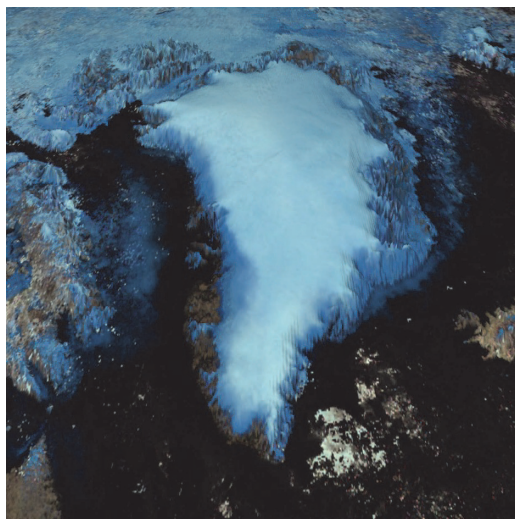


写真 2 反射率 (近赤外-短波長赤外域).

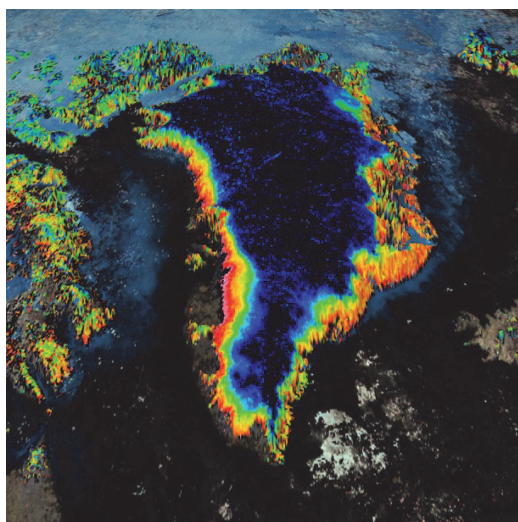


写真 3 積雪粒径.

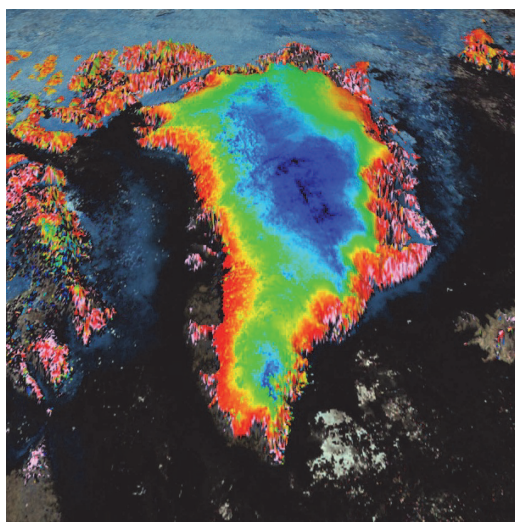


写真 4 雪氷面温度.

宇宙からのグリーンランドの積雪観測.



写真 5 アラスカ航空機観測.

衛星観測

写真 1～4 は環境観測技術衛星 ADEOS-II 搭載光学放射計 GLI が 2003 年 6 月 10 日～25 日に捉えたグリーンランド氷床域の反射率合成画像（写真 1, 写真 2）及び積雪粒径（写真 3）と雪氷面温度（写真 4）である（写真 3, 4 は陸上雪面以外は写真 2 と同じ）。写真 1 は人間の見た目に近い色合成であるのに対し、写真 2 は近赤外～短波長赤外域の光を合成し、積雪や海氷域が水色、雲域が白色、非積雪陸域が茶色に見えている。一方、写真 3, 4 は、寒色系が積雪粒径が小さいあるいは雪氷面温度が低い領域を、暖色系が粒径が大きいあるいは温度が高い領域を表している。2017 年後半頃打上げ予定の気候変動観測衛星 GCOM-C 搭載多波長光学放射計 SGLI は、同様の積雪物理量をより高い空間分解能で観測予定である（本号, 383-390 頁に関連記事）。また、写真 1 で確認できるように、グリーンランド氷床南西部の暗色化（本号, 391-400 頁に関連記事）の観測にも貢献すると期待される。

アラスカでは小型航空機が普及しており、研究者自らが航空機を所有し、操縦する場合も多い。センサーを積んだ小型航空機は氷河、積雪、河川凍結などのリモートセンシング観測にも活用されている（写真 5）。観測の時期や地域の選択・実施などの機動性も高い観測ができる特長がある（本号, 365-382 頁に関連記事）。

堀 雅裕（宇宙航空研究開発機構）

青木輝夫（岡山大学、気象研究所）

谷川朋範（気象研究所）

Knut STAMNES・Wei LI（スティーブンス工科大学）

Nuerasimuguli ALIMASI（国立極地研究所、北見工業大学）