

雪氷写真館⑤④ 白いタイガ/White Taiga



写真 1. 冬の東シベリア・タイガ林



写真 2. カラマツ林・
気象観測タワー



写真 3. アカマツ林・
気象観測タワー



写真 4. 冬の北海道北部・針広混交林

白いタイガ

東シベリアは、地球温暖化の影響が最も顕在化すると予測される地域である。東シベリアの多くの地域は、カラマツを主としたタイガ林で覆われている。写真 1 は、ヤクーツク近郊の海洋研究開発機構・地球環境観測研究センター (IORGC/JAMSTEC) のカラマツ林・気象観測タワー (写真 2) から見たタイガ林の冬の状態である。地平線まで広がるタイガ林は、雪に覆われ白く見える。冬のタイガ林は、大気を加熱する効果を持ち、北半球の冬の気温形成に重要な役割を果たしている。しかし、写真 1 の様に雪に覆われたタイガ林では、大気の加熱効果は小さくなり、アルベドも大きくなる。写真 3 は、写真 1 から 1 km 程度離れている IORGC/JAMSTEC のアカマツ林・気象観測サイトの同時期の様子である。写真 3 の森林は、常緑針葉樹であり、葉に積雪が付着することにより、写真 2 の落葉状態のカラマツ林よりも多くの積雪が枝の上に堆積している。写真 4 は、北海道北部・北海道大学・雨龍研究林における冬の針広混交林の状態を示す。写真 4 の森林では、写真 1 のシベリアと比べ、降水量と樹木の葉量が多いために、より多くの積雪が樹冠に堆積している。冬季には雪に覆われた森林が、日本を含めた北半球を広く覆っている。気候変動の予測精度の向上や流域水循環モデルの改良のためには、タイガ林での積雪に関する表現を改善することが必要と考えて研究を進めている。シベリアを含む観測サイトの気象データ等は、下記のホームページで公開されているので、興味のある方はご覧頂きたい。

<http://w3.jamstec.go.jp/iorgc/hcorp/data/database/index.html>

鈴木和良 (海洋研究開発機構・地球環境観測研究センター)