

シベリアタイガの 起源と消長



—最終氷期以降のバイカル湖岸の植生変遷—

ロシア共和国のバイカル湖周辺は気候的にはシベリア高気圧の発生地として知られ、北半球の大気の吹き出し口として重要な位置を占めます。この地域は、現在、広大な亜寒帯針葉樹林（タイガ）に覆われていますが（写真1）、地球規模の気候変動や過剰伐採による砂漠化が問題となっています。広大なタイガはシベリア高気圧の発生に関与しているとされ、タイガの拡大と縮小は北半球の気候変動に重大な影響を与えられていると考えられています。そこで、タイガの形成、消長と気候変動との関係を明らかにするため、バイカル湖周辺の湿原堆積物の花粉分析、植物炭化片分析及び堆積物年代測定を行い、最終氷期であった2万年前以降の植生変遷と気候変動との関係を調べました。

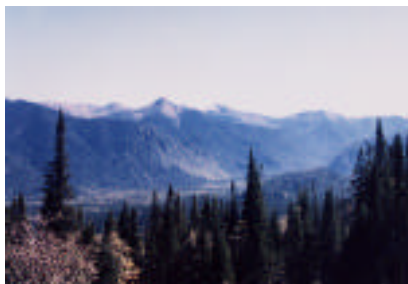


写真1. ハマルダバン山地のシベリアモミ林（黒いタイガ）



図1. 調査位置図

1995～1999年にバイカル湖岸のタイガを調査し、湿原堆積物を採取しました。



写真2. 湖岸湿原でのボーリング（泥炭採取）風景



写真3. 採取されたボーリングコア



図2. バイカル湖岸南東部ハマルダバン山地（写真1）の現植生
溪流沿いの平地にはシベリアマツ、シベリアトウヒ及びヤナギ属からなる森林が成立し、斜面には主にシベリアモミの森林が見られます。



図3. バイカル湖岸北東部の現植生
シベリアマツ、ダフリアカラマツ及びハイマツの森林が見られます。



図4. バイカル湖岸北部の現植生
永久凍土が分布しており、平地、斜面ともダフリアカラマツ林となります。



図5. バイカル湖岸の2万年前以降の植生変遷

a. 最終氷期最盛期（2～1.5万年前）
バイカル湖岸はイネ科植物を中心とするステップ（草原）状植生でした。

b. 晩氷期から後氷期初期（1.2～0.9万年前）
カバノキ属とともにシベリアトウヒが森林を作りました。

c. 後氷期中期（0.6万年前）
湖岸一帯がシベリアモミ、ダフリアカラマツ、ハイマツの森林に覆われます。

d. 現在
全域でマツ属が増加しました。

注：この研究は科学技術振興調整費総合研究「バイカル湖の湖底泥を用いる長期環境変動の解析に関する国際共同研究」で行ったもので、森林総研森林環境部、京都府立大学農学部、熊本大学理学部及び岡山理科大学理学部の共同成果の一部です。