

中央シベリア永久凍土上に成立するカラマツ林の窒素循環

N cycling at a larch stand on the permafrost in central Siberia

北方林研究グループ 徳地 直子 [1]

Naoko Tokuchi Boreal Forest Research Groupe[1]

[1] -

[1] -

中央シベリアの森林生態系では、バイオマスの増加が窒素によって制限されていると考えられている。この数十年間、窒素降下物量は徐々に増加しており、この地域における窒素降下物が窒素循環や生物地球化学に与える影響を把握することは重要である。さらに、シベリアの森林生態系における窒素条件の変化は、地球温暖化とも関連する炭素の固定速度にも影響を与える。この研究では、シベリアの永久凍土上に成立しているカラマツ森林生態系の窒素循環を、土壌の窒素プール、室内培養や現地での培養、イオン交換樹脂を用いた移動量の推定などから推定した。年間の窒素降下量は 2.1 kg N/ha/year であり、年間の溪流からの窒素流出量は 0.1 kg N ha/year であった。窒素は、土壌中で固定されてカラマツ森林生態系に蓄積しているものと考えられた。窒素の現存量は比較的大きく、温帯における値と大きな違いはみられなかった。また、その年々変動は大きかった。窒素の純無機化速度と硝化速度は年毎に大きく異なった。10cm の土壌中を移動する無機態窒素の量は 1.8 kg N/ha/year より小さかった。