



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	サハリンにおけるササ群落の分布と水文観測に関する予備調査
Author(s)	高橋, 廣行; 杉下, 義幸; 奥田, 篤志 他
Citation	北海道大学演習林試験年報, 15, 39-41
Issue Date	1997-09
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/73249
Type	departmental bulletin paper
File Information	1996_1B-1.pdf



I B-1 サハリンにおけるササ群落の分布と 水文観測に関する予備調査

雨龍地方演習林	高橋	廣行
天塩地方演習林	杉下	義幸
中川地方演習林	奥田	篤志
	野田	真人
演習林研究部	笹	賀一郎
山形大学	藤原	滉一郎

はじめに

北海道の北部で極度の土壌凍結の発生する箇所では、ササは群落の形成が困難になり高密度の針葉樹林が形成される傾向にある。この箇所が強風地の場合、多積雪地となり土壌凍結を緩和、防止することで冬期の溪流流出量を増加させることも明らかになっている。そこで私たちは、サハリン州の営林署との友好が続けられていることもあり、典型的な土壌凍結が発生しているサハリン州にも観測流域を設定することとした。そしてその成果を北海道における流域保全や環境林造成の研究、技術開発に役立てることとして、調査を1996年8月30日～9月6日の日程で行った。

1. 目的

調査の目的は次のとおりである。

- ・ ササの分布状況
- ・ 土壌凍結による植生への影響
- ・ 土壌凍結が流域の水循環に与える影響を明らかにするための観測地の設定
- ・ サハリン州の営林署との技術交流

これらを達成するために、今回は主に北緯50度付近から南部にかけてのコルサコフ営林署、ホルムスク営林署、マカロフ営林署、スミヌルフ営林署で調査を行った。(図-1)

2. ササの分布状況

調査箇所及び調査結果は次のとおり。

(1) ホルムスク営林署

ホルムスクはユジノサハリンスクから西へ約50km離れたところにあり、日本海に面した街である。ホルムスク営林署はサハリン州南部の日本海側を約18万 ha 管理している。調査は日本名で熊笹峠という標高約400mの地点で行った。この地点は海の影響を受けていると思われる地形で、積雪も2m程度になるという。この営林署ではブルドーザによる階段地拵が行われていた。植栽木は、トドマ

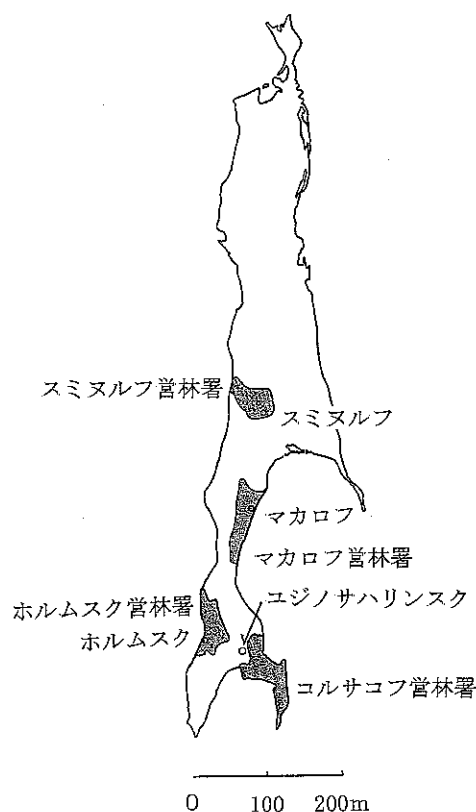


図-1 サハリン

ツやエゾマツではササの影響により十分な成長が見込まれないため、カラマツ類であった。ササの種類はチシマザサ、クマイザサで、大規模な群落を形成していた。

(2) マカロフ営林署

マカロフはホルムスクより約170km北上したオホーツク海岸沿いに位置する。この地域はサハリン州で最も東西の幅が狭く、マカロフ営林署はオホーツク海側の約20万 ha を管理している。調査地点は海から約10km離れた箇所である。ここでは高さ1 m前後のチシマザサが、標高500m付近の尾根部に小規模に点在していた。今回そのうちの1箇所に土壌凍結の発生を調べるため、地温計を設置した。

(3) スミヌルフ営林署

スミヌルフは、更に約130km北上したサハリン州の中央に位置する。この営林署は北緯50度付近の日本海沿いから中央部を管理し、管理面積約22万 ha のうち6千 ha がササに覆われているという。この地域も標高600m付近の山頂や尾根にチシマザサが小規模に点在していた。

ササの群落についておおまかな分布状況の把握と、北限域にあたる群落の観察を行うことができた。大規模な群落はサハリン州南部の日本海側に限られ、北緯50度付近では標高500～600mの山頂や尾根にのみ点在していた。これらの群落は、冬期間に一定以上の積雪があり表土凍結が防止されている箇所であった。北緯50度付近でも、冬期間雪庇や吹きだまりのかたちで山頂や尾根に局所的に積雪が見られるような地形であることから、部分的に表土凍結されない箇所であると思われる。以上のことからササ群落の形成は、北海道北部の地域と同様に表土凍結の発生と密接な関連を持っていることが明らかにされた。

3. 土壌凍結地での植生の影響調査及び流域の観測地設定

今回は調査期間が短かったため、この目的について深く調査を進めることが出来なかったが、移動の途中に候補地を数箇所見つけて位置をおさえた。

4. サハリン州の営林署との技術交流

苗畑、伐採現場、植栽地、山火事跡地等を見学した。

(1) 苗畑

スミヌルフ営林署の苗畑を見学した。面積は76haで、トラクタやブルドーザ等数台の機械を使用して作業が行われていた。苗木の払い出しは、播種後3年を経過し一定以上の高さになったものを目安としており、その数は年間500万本にもなるという。播種面積は1996年は3 haであり、樹種はエゾマツだった。床替えは一部行われているが少量である。ホザリオといった積雪期に雪から出ている部分が枯れてしまう病気が見られるが、すぐ治るのでさほど気にも止めていないようであった。ほかに雪腐れの被害も多少見られるという。

(2) 伐採現場

見学地はスミヌルフ営林署管内で、日本時代にも伐採されていた箇所であった。回帰年は100年と設定しており、1年間に40haの面積で2,000～3,000m³を伐採していた。作業は1組5人編成で進められ、1組に1台集材用のブルドーザが割り当てられていた。この現場では2組により伐採作業が行われていた。作業人数と年間の伐採量を考えると増量は可能と思ったが、政府より数量制限されているという。環境保護対策として地表面の下層植生を剥ぐ割合は25%まで、また魚の保護のため川より1kmの範囲内での伐採は禁止といった制限があった。途中ピルボという日本海に面した街の貯木場も見学した。ここでは港湾の設備がなく海辺の船に木材をヘリコプターで4～5mずつ運んでいるが、ヘリコプターの経費が非常に高いため、採算はとれていない。

(3) 植栽地

近年ブルドーザによる階段造林が増えており、植栽木は主にカラマツ類、トドマツ、エゾマツ、チョウセンゴヨウである。80年生カラマツ、30年生のヨーロッパアカマツの造林地を見学したが、日本ほど保育管理されている様子は見られなかった。

(4) 山火事跡地

戦後サハリン州の森林は、山火事により約100万 ha が消失した。見学した場所はスミヌルフ営林署管内で、1988年に20日間燃え続けたという。炎の温度が高かったため石が割れ、土壌も20cm 焼け2年間は何も生えなかった。現在でもほとんど樹木の更新は見られなかった。山火事の原因は判明しておらず、発見が遅かったため被害が拡大したとも言われている。消火活動はブルドーザで行われたが、結局最後は雨で鎮火したそうである。サハリン州ではヘリコプターは、1時間の使用料が、サハリン州の平均給与の数倍であるためチャーター出来ないらしい。発見及び消火に時間がかかるのもこのあたりに一因があると思われる。

また、サハリンではかなりの山奥まで人が入り込んでいた。それは日本と同じようにアウトドア・レクリエーションが盛んで、長期休暇等でキャンプを楽しんでいるとのことである。ただ日本と違うのは森林に自由に出入りできる点である。この点も山火事の一因になっているものと思われる。

終 わ り に

第一回目の調査としては、十分に目的を果たすことが出来たと思われる。サハリン州は施設面等日本とは異なる環境だったが、それに屈することなく各森林官が管轄管内を熟知しており、仕事に対する意欲等見習うものがあつた。今回は未知の世界を知ることができ自分自信にとって大変勉強になった。今後もこのような未体験の世界を知ることが増えることを望む。