

前森山団地森林施業について (第3報)

真室川営林署 ○立川 優

1、はじめに

前森山団地は、真室川営林署管内の北部に位置し、標高785mの前森山を中心にその裾野に広がる98-103林班の総称です。区域面積およそ957ha(うち人工林面積603ha・63%、天然林面積354ha・37%)の団地です。降水量も多く、土壌は褐色森林土を中心とし、スギの適地と言えます。(図-1)

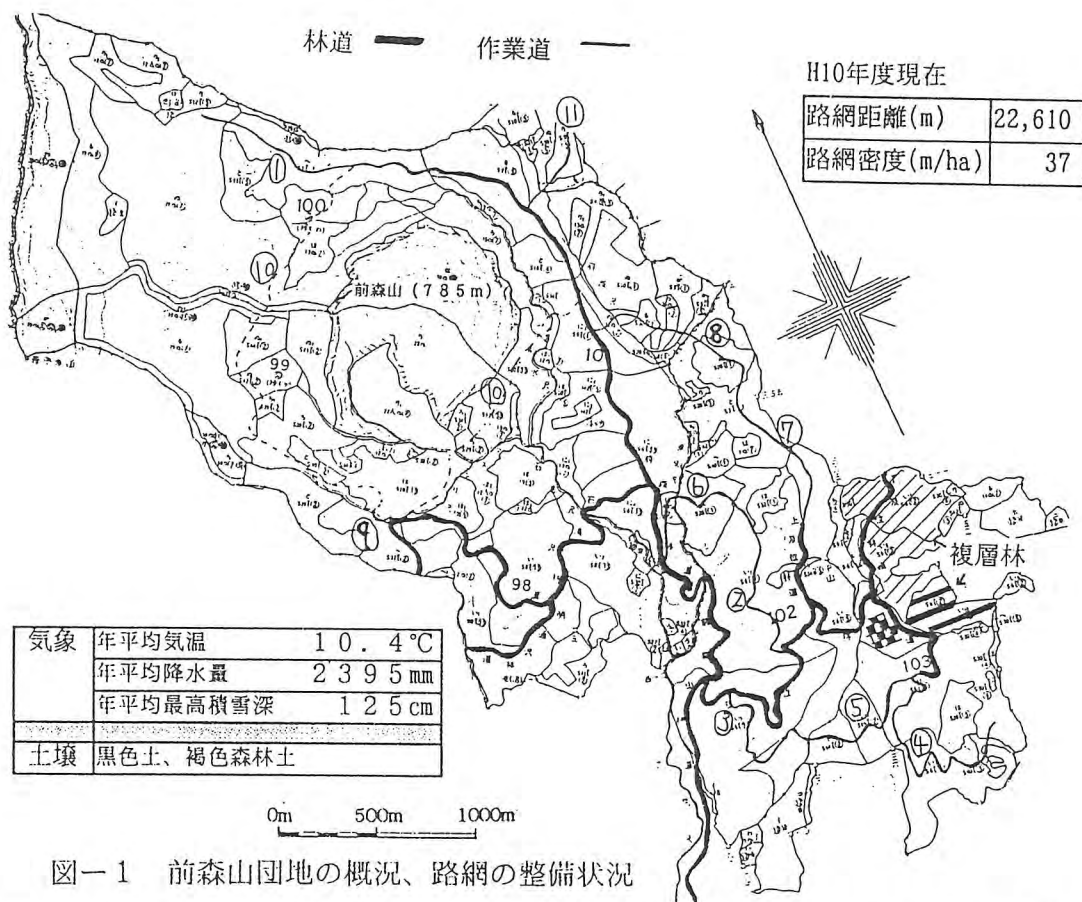


図-1 前森山団地の概況、路網の整備状況

前森山団地における造林地の多くはかつて旧陸軍の軍馬場として使用されていた場所であり、大正11年に林野局(林野庁)に移管され、昭和3年から12年までの9年間で約500haにスギを中心に植林され現在に至っています。そうしたことから、秋田営林局管内でも数少ない高齢級でまとまりのある林分と言えます。人工林の平均蓄積は356m³/haです。また、齢級配置が13齢級付近に極端に集中(60%以上)しているため、仮に一律の伐期齢をもって一斉に伐採すれば、急激な蓄積量の低下をもたらす、林地保全上の面でも問題が生じます。これらを是正し、齢級配置を平準化するためにスギ人工林の生産群指定は大径材、大径材複層林、中大径材(上層間伐含む)がそれぞれ適度に割りふられ、それらに合わせ伐期齢も100年から60年と幅をもたせています。故に前森山団地は長伐期、複層林、小面積分散皆伐、間伐などの非皆伐施業を推進していく方向にあります。

こうした施業を進めていくためには高密度な路網が必要であることから、平成6年度から、多様な人工林施業と効率的な木材生産を目指して「人工林施業モデル団地」に指定され、平成10年度までを一期として整備計画が立てられました。それに基づき現在まで計画的な路網の整備（作業道）や複層林、間伐が実施されています。

平成5年と7年の業務研究発表会において、前森山団地における経営試案や整備計画の途中経過が発表されており、今回は整備計画の最終年度であることから、第3報として報告します。

2、路網整備の進捗状況（図-1、表-1）

路網整備前の平成6年度以前における路網距離は13,275m、路網密度（人工林内：以下も同様）は22m/haであり、すべて突っ込み型の路線配置です。なお、路網はすべて林道規格です。一方、平成6年度からの路網は作業道規格で作られています（幅員3.6m）。平成10年度末現在で路網距離22,610m、路網密度37m/haで平成6年度以前に比べ路網密度は15m延びています。平成11年度以降の路網計画を含めると路網距離27,031m、路網密度45m/haになります。これらの路網整備によって路網配置が循環型に転じ、効率的な集材・運材が可能な路網に整備されています。また平成10年度までの路網は年度毎に計画的に進められてきています。

次に路網のm当たりの開設単価は11,000円から20,000円の範囲で、平均すると14,000円となっています。これらは作業道規格で作ったことやチャーター契約による施工を取り入れた結果と言えます。なお、今年度、前森山団地に隣接する朴木沢で作設された作業道は生産請負時に使用した搬出路の路体を利用し、さらに低コストでの開設を試みた結果、開設単価は5,000円になりました。この作業道近辺は平成10年度に植樹祭の会場や雪害抵抗性の試植林地になっており、また11年度にボランティアによる植樹のフィールドにもなる予定です。よって今後、非常に利用価値の高い作業道を安い単価で作設できたと言えます。

表-1 前森山団地の路網開設状況

開設年度	路線名	距離 (m)	路網密度 (m/ha)	開設費 (円)	開設単価 (円/m)
6以前	省略	13,275	22	—	—
6	① 前森山	4,180		46,756,000	11,000
	② 東又沢				
	③ 及位				
	④ 及位連絡				
	計	17,455	29		
7	⑤ 及位連絡	1,694		21,282,000	13,000
	計	19,149	32		
8	⑥ 東又沢	874		14,123,000	16,000
	計	20,023	33		
9	⑦ 上及位	1,700		34,472,000	20,000
	計	21,723	36		
10	⑧ 上及位	667		12,992,000	19,500
	⑨ 石滝沢	220		—	—
	計	22,610	37		
6-10	平均単価	9,335			14,000
11以降	⑩ 省略	4,421		—	—
	計	27,031	45		
前森山団地外	⑪ 朴木沢	500		2,699,000	5,000

3、間伐の実施状況（図-2、表-2）

間伐（複層林除く）は平成6年度から10年度までの間に面積で145ha、材積で10,500 m³実施されました。間伐された多くの林分は作業道の開設後にその道を使い伐採・搬出されています。平成10年度までに間伐された部分における作業道の使用率を見ると面積比で60%、材積比で63%となり、路網の整備に伴って効率的な間伐がおこなわれたことがわかります。

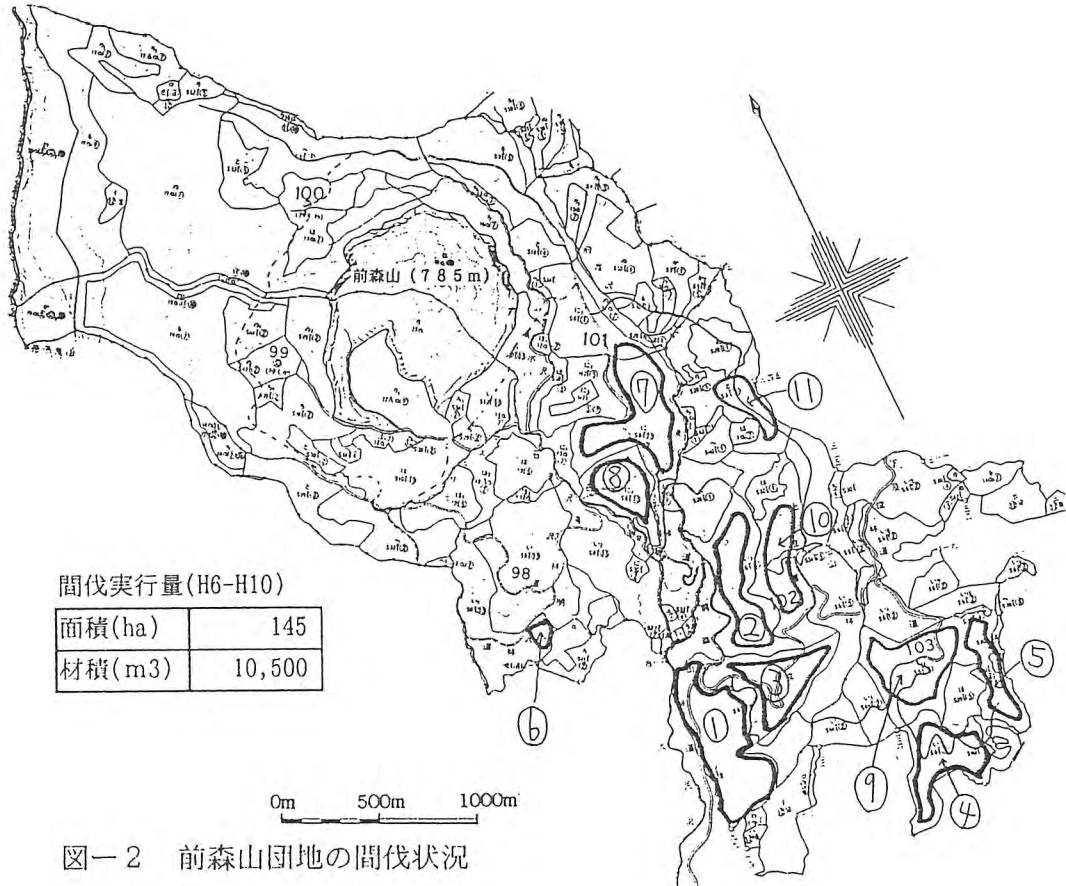


図-2 前森山団地の間伐状況

表-2 前森山団地の間伐実施状況

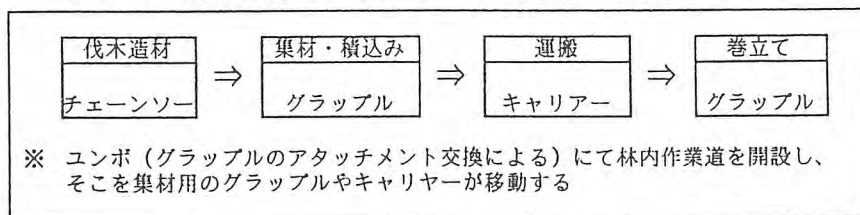
間伐実行年度	林小班	面積(ha)	収穫材積(m ³)	新設作業道 使用状況	開設年度
7	① 102い1	26.13	2,126	及位連絡作業道	6, 7
8	② 102い2(1)	19.25	904	東又沢作業道	6
	③ 102い2(2)	17.56	1,525	—	—
	④ 103い2	16.25	1,228	及位作業道	6
	小計	53.06	3,657		
9	⑤ 103い3	8.00	801	及位作業道	6
	⑥ 98い1	1.75	230	—	—
10	⑦ 101に	21.61	1,099	—	—
	⑧ 101に4	17.96	989	—	—
	⑨ 103い3	17.10	1,578	及位作業道	6
	小計	56.67	3,666		
	合計	145.61	10,480		
11 (予定)	⑩ 102い2	14.82	1,144	上及位作業道	9
	⑪ 102と	10.00	994	上及位作業道	9
	小計	24.82	2,138		
	合計	170.43	12,618		

	(面積比)(材積比)	
作業道使用率 (H6-10)	60%	63%
作業道使用率 (H6-11)	65%	70%

4、間伐の作業体系（図-3）

前森山人工林施業モデル団地の整備計画の中において、路網の整備により高性能林業機械（プロセッサ、ハーベスタ、フォワーダ等）の積極的な導入を計り、より効率的な間伐の作業体系の確立を目指していました。しかし、現在のところ計画通りには進んでおらず、図に示す通りです。素材生産事業体の中にはプロセッサを所有するところもありますが、オペレーターの育成がうまくいっていないようです。公的な補助を利用した積極的な人材育成が今後の課題です。

図-3 前森山団地における一般的な間伐作業体系



5、複層林の造成状況（図-1、表-3）

前森山団地では今後、長伐期、小面積分散皆伐を進めていく中で、1つのモデルともなる複層林を3タイプ設定しています。単木型、帯状型、群状型とがあります。単木型は約26haであり、一番大きな面積を占めています。伐採率49%で造成しましたが、日照不足のため下層木の生育が帯状型、群状型に比べやや劣っています。帯状型は20m幅の2残1伐とし、列の方向は東西とし、上木による照度影響の減少のため伐採列の南側の上木を強度に間伐しています。100年伐期となっているため、今後30数年ごとに20m幅の伐採列を順次伐採し、常時3段型の複層林の造成を目指しています。伐採率は1/3ですが、下層木の生育は比較的良好です。群状型は40m四方の区画で交互にモザイク状に伐採しています。伐採率は50%ですが、下層木は平成9年の植栽のため今後の生育の経過観察が必要です。これらはいずれも団地内で先駆けとなる試みであり、成否が今後の施業に大きく影響すると考えられるため、下層木の生育を中心に慎重に検討していく必要性があります。

表-3 複層林の概要

タイプ	区域面積 (ha)	下層木の 植栽年度	植栽本数 (本/ha)	備考
単木型	26.17	H7	1500	
帯状型	9.08	H7	3000	列幅20m
群状型	3.20	H9	3000	40m四方

6、前森山団地をフィールドとした諸活動（表-4）

前森山団地では高齢級のまとまりある人工林を舞台に多様な森林施業を実践していること。また人工林の素晴らしさに匹敵する、豊かな天然林があること。これらのことから、いろいろな目的を持った人達の来訪する場となっている。このことも前森山団地のもう一つの大きな特徴と言えます。

表一４ 前森山団地をフィールドとした諸活動

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ 森林施業に関する技術交流の場として <ul style="list-style-type: none"> ・ 県庁林務関係者による森林施業視察 ・ 中国森林経営交流団による森林施業視察 ・ 県庁・森林組合関係者による葉付き乾燥材生産現場研修 ○ 雪害抵抗性試植林試験地の設置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 出羽の雪 1号・2号 ○ 国民参加による森林整備の場として <ul style="list-style-type: none"> ・ 山形大学生によるボランティアのフィールド ・ 地元自治体との共同植樹祭 ○ 自然愛好家達のフィールドとして <ul style="list-style-type: none"> ・ 貴重な動、植物を育む多様な生息環境 ○ 地元町民の森林とのふれあいの場として <ul style="list-style-type: none"> ・ 地元小学生を対象とした森林教室 ・ 真室川町主催によるファミリーウォーク ・ “ふれあいの森”構想に対する地元の熱い取組 |
|--|

7、今後の課題

前森山団地は平成11年度からスタートする第1次地域管理経営計画の中で、木材生産林であった箇所がすべて水土保全林の水源かん養タイプに変更されます。よって、水源かん養機能に配慮した森林施業として長伐期・複層林・小面積分散皆伐等を今よりさらに積極的に推進していくことが必要です。また、これら施業への足がかりとして、最終段階にある循環型路網完成、造成済みの3タイプの複層林観察から前森山団地に一番適したタイプの早期選択、高性能林業機械の積極的な導入等、が重要になってきます。

さらに、6、で述べたような諸活動を今後さらに拡大し、より多くの人達に前森山団地の魅力を紹介し、「国民の森林」として気軽に活用してもらえるよう各種案内板等の設置を進め、営林署側もそれら活動に柔軟に対応し、情報発信していけるよう努めていかなければと考えています。

これらに対して、さらに検討を深めていきたいと思えます。