

# ブナ天然林施業の概要

## について (212)

田沢湖署・担当区事務所 ○森山 昌人  
高橋 守

### 1 はじめに

当署管内、玉川上流部に位置する大深沢流域は、十和田・八幡平国立公園に属し、アスピーテライン(観光道路)、国道341号線(十和田～角館線)、登山道が地域内を通り、登山者等多数の人の出入りがみられることから、風致上重要な地域であるとともに、流域全体が水源かん養保安林となっていることから、公益的機能の比重が高い地域です。

最近では、自然保護等多方面からの諸要請を受けています。なお、現在当流域の一部が白神山地に次ぐ「玉川源流部森林生態系保護地域」に指定されようとしている点からも、今後の施業方法等について注目されているところです。

### 2 施業方法等について

当流域の施業方針については、事業実行当初より、主に風致に重点をおいた施業方法について検討が行われてきたところであり、これについては第4次地域施業計画現地審議会において、次のような議論がなされました。

- (1) 景観維持等公益的機能を勘案した場合、非皆伐施業のひとつとして、例外的に「その他伐採(60%伐採)」を保残帯等伐区規制にとらわれず行うのが効果的と考える。伐区については、当分の間、森林法施行規則でいう20ha以内とし、主要な尾根筋、沢、林道沿いには、従来どうり保護樹帯を残し、保残木がほぼ均等に残されることが確実な地域に限って例外的に扱うこととしたい。
- (2) 更新については、天然下種更新とするが、林床の状況等から判断し、天下1類を行う場合には、トラクタ集材による地がき作業等大型機械による作業でササ処理等を行い、公益的機能に配慮しつつ、経済的効果を高める方法で行うこととしたい。

これら審議結果をふまえ、伐採については保残伐及び択伐を行い、伐区面積、伐区設定等を考慮の上、実行しているところであり、また、更新については、大型トラクタの活用や、2次処分等による伐採後の保育(地表処理)を行うなど、当流域の施業については細心の注意を払ってきたところであり、

今回事業実行後10年を契機として、主に更新状況に重点を置きながら、大深沢流域特に黒石団地での成果をもとに、ブナ天然林施業について、現状と今後の課題を中間報告の形で取りまとめを行いました。

### 3 更新状況等の現状と考察

昭和54年度からの黒石団地における事業実行の経過については表-1 のとおりであります。

表-1より、作業地の奥地化に伴って、作業種として択伐施業への比重が高まってくるとともに、単位面積当たりの伐採量が減少してきていることがわかります。

これは、資源的制約が大きな要因として考えられますが、むしろ、林況等を判断の上、確実な更新を早期に図るためには、回帰年を短くす

る必要があります。そのために伐採率を低くする必要があること、及び、森林生態系保護地域の予定区域に事業地が接近してきたことから、より風致等公益性の重視が求められ、非皆伐施業である択伐が増加してきていることによる点が大きいといえます。

次に、表-2において、保残伐施業箇所について、各年度ごと1箇所ずつ代表的箇所を選定し、伐採率、更新の概要のとりまとめを行いました。

これらの調査地においても、伐採率に注目した場合、昭和54~60年度の平均伐採率77%に対し、昭和61~平成2年度の平均伐採率は59%へと低下していることがわかります。これは、保残伐という皆伐施業形態を行っていく過程で、奥地化等に伴い、林地に対して一時的であっても急激な変化を与えることがあつてはならないとする考えから、伐区面積や伐区形状について配慮がなされたことが大きな要

表-1 黒石施業団地における施業の全体的推移

伐採年度	保残伐(皆伐)の概要			更新の概要		
	伐採種	伐採面積 (ha)	伐採率 (%)	伐採量 (m <sup>3</sup> )	主な 林床型	主な 更新方法
昭和54年度	保残伐					
昭和54年度	択伐					
昭和55年度	保残伐	73.41		13,045	ササ	天 1
昭和55年度	択伐	2.21		75	〃	天 2
昭和56年度	保残伐	52.77		7,478	〃	天 1
昭和56年度	択伐	1.84		72	〃	天 2
昭和57年度	保残伐	105.59	56~89	16,729	〃	天 1
昭和57年度	択伐	0.66	30	20	〃	天 2
昭和58年度	保残伐	51.37	62~83	8,447	〃	天 1
昭和58年度	択伐	103.38	20~29	6,125	〃	天 2
昭和59年度	保残伐	57.37	63~79	9,668	〃	天 1
昭和59年度	択伐	56.52	20~29	3,474	〃	天 2
昭和60年度	保残伐	73.49	69~78	11,733	〃	天 1
昭和60年度	択伐	69.02	11~30	3,874	〃	天 2
昭和61年度	保残伐	55.57	53~74	8,306	〃	天 1
昭和61年度	択伐	41.84	20~28	2,225	〃	天 2
昭和62年度	保残伐	39.08	59~61	5,395	〃	天 1
昭和62年度	択伐	42.83	15~30	1,860	〃	天 2
昭和63年度	保残伐	32.16	59~68	4,324	〃	天 1
昭和63年度	択伐	40.80	19~30	2,179	〃	天 2
平成元年度	保残伐	19.20	48~68	2,007	〃	天 1
平成元年度	択伐	75.10	15~25	2,130	〃	天 2
平成2年度	保残伐	3.53	54~56	440	〃	天 1
平成2年度	択伐	45.44	20~30	2,729	〃	天 2

因となっていると思われます。

表-2 代表的施業箇所におけるブナ保残

調査地 No	林小班	面積 (ha)	保残伐(皆伐)の概要			更新の概要		
			実施年度	伐採率 (%)	伐採後ha当り蓄積 伐採前	林床型	更新方法	更新完了 年度
1	14け <sub>3</sub>	2.86	昭和54年度		23	ササ型	天 2	S 54
2	14ふ <sub>11</sub>	5.41	昭和55年度	89	210	"	天 1	S 59
3	14ろ <sub>8</sub>	4.13	昭和56年度			"	天 2	S 56
4	15ほ <sub>9</sub>	4.50	昭和57年度	77	308	"	天 1	S 63
5	15ぬ <sub>29</sub>	4.61	昭和58年度	73	68	"	"	H 2
6	15ぬ <sub>27</sub>	3.13	昭和59年度	77	49	"	"	H 2
7	15ぬ <sub>18</sub>	4.57	昭和60年度	71	58	"	"	H 2
8	15ぬ <sub>28</sub>	4.90	昭和61年度	70	70	"	"	H 3予
9	15れ	1.98	昭和62年度	61	84	"	"	H 4予
10	15れ	2.53	昭和63年度	56	100	"	"	H 6予
11	15れ	4.43	平成元年度	52	106	"	"	H 6予
12	15れ	4.40	平成2年度	56	221	"	"	H 6予
					87			
					175	"	"	H 7予

これら施業経過を踏まえ、表-2にあげた12箇所のうちで更新完了年度に到達した調査地NO.1~NO.7について、天然林更新状況確認調査のデータを表-3にまとめ、これを参考に以下更新状況について検討を行います。

表-3 更新の状況

調査地 No	林小班	面積 (ha)	伐採年度	更新樹成立本数				計	出現率 %	植生の状況			
				ブナ 本数 平均高	有用 本数 平均高	天然木 本数 平均高	ササ 本数 平均高			ササ 本数 平均高	かん 本数 平均高	木 本数 平均高	
1	14け <sub>3</sub>	2.86	昭和54年度	3,444	0.5	778	0.5	4,222	89	17	1.6	5	1.7
2	14ふ <sub>11</sub>	5.41	昭和55年度	5,333	0.7	1,667	0.7	7,000	100	23	1.4	3	1.6
3	14ろ <sub>8</sub>	4.13	昭和56年度	3,667	0.5	1,889	0.7	5,556	100	23	1.4	5	1.6
4	15ほ <sub>9</sub>	4.50	昭和57年度	12,889	0.4	3,333	0.6	16,222	100	91	1.1	1	0.6
5	15ぬ <sub>29</sub>	4.61	昭和58年度	3,000	0.6	1,888	1.4	4,888	83	21	2.0	4	2.1
6	15ぬ <sub>27</sub>	3.13	昭和59年度	5,556	0.6	2,111	1.3	7,667	89	19	1.5	3	1.9
7	15ぬ <sub>18</sub>	4.57	昭和60年度	3,700	0.5	1,000	0.9	4,700	85	14	1.8	3	1.7

これら7地域は前述のとおり平均伐採率77%と、当団地における保残伐施業箇所の中でも伐採率の高いグループのものでありますが、局基準である樹高30cm以上の有用樹種がha当たり3,000本以上存在し、かつ、全プロットに対する出現率が80

%以上あること、という要件を満たしていることから、更新は完了したものと判断できます。

天下1類箇所と天下2類箇所との比較では、更新樹種の状況として、平均高においてはそれ程格差はみられない一方で、成立本数については、調査地NO.1とNO.3の天下2類箇所の平均成立本数が4,889本であるのに対し、その他の天下1類箇所の場合では8,096本となっており、両者の間で開きがみられることから、今までやってきたところのトラクタによる地表処理の効果について、一応の効果があったものと判断できます。

また、調査地NO.4については、ササが高密度で自生しているにもかかわらず、ブナの30cm以下の稚樹を含め、有用樹種の大量発生がみられるという稀なパターンに属するものとして注目されます。当箇所については、全面積にわたって早期にササ処理を行う必要性から、調査後、平成元年度中にササの刈払いを行ったところであり、今後、この箇所については、その後の稚幼樹の成長経過等について観察を継続するものとし、当団地における施業方法の新しい実例として、ササ刈払いの効果について検討していく考えであります。

表-4においては、表-3のデータに基づき、ササ、かん木を含めた林床植生についてまとめを行いました。

表-4 林床植生茂量と樹種別内訳

調査地 No	林小班	面積 (ha)	伐採年度 採種	更新種本 (本)	㎡当りの総量		樹種別占有割合(%)					
					総樹高量 (cm)	平均高 (cm)	ブナ	有用天然木	かん木	ササ	計	
1	14け <sub>3</sub>	2.86	S54 保残伐	天下2	22.4	3,589	160	0.4	0.1	23.7	75.8	100
			1.5					0.3	22.3	75.9	100	
2	14ふ <sub>11</sub>	5.41	S55 保残伐	天下1	26.7	3,751	140	1.0	0.3	12.8	85.9	100
			2.0					0.6	11.2	86.2	100	
3	14ろ <sub>9</sub>	4.13	S56 保残伐	天下2	28.6	4,050	142	0.4	0.3	19.8	79.5	100
			1.3					0.7	17.5	80.5	100	
4	15ほ <sub>9</sub>	4.50	S57 保残伐	天下1	93.6	10,153	108	0.6	0.2	0.6	98.6	100
			1.4					0.4	1.0	97.2	100	
5	15ぬ <sub>27</sub>	4.61	S58 保残伐	天下1	25.5	5,085	199	0.4	0.5	16.5	82.6	100
			1.2					0.7	15.7	82.4	100	
6	15ぬ <sub>24</sub>	3.13	S59 保残伐	天下1	22.8	3,479	153	0.9	0.8	16.4	81.9	100
			2.5					0.9	13.2	83.4	100	
7	15ぬ <sub>24</sub>	4.57	S60 保残伐	天下1	17.5	3,058	175	0.6	0.3	16.7	82.4	100
			2.3					0.6	17.1	80.0	100	

表-3よりブナ及び有用天然木の発生稚幼樹は十分基準を上回っていることが証明されたところでありますが、表-4より、各地域とも林床における繁茂量の点では、やはり生育の旺盛なササが本数、樹高とも他を圧倒していることがわかります。

また、1m<sup>2</sup>当たりの占有割合の点で、成立本数の96~98%、総樹高量の99%までが、ササを含めた将来的に大径材生産の期待できないかん木類で占められており、

特に、ブナ及び有用天然木の樹高は他の植生に比べて劣っていることがわかります。このため、林地内における有用樹種の偏在生やササによる陽光遮断等による更新の不安定及び樹高成長への障害など、更新を確実なものとするためにクaryanaせねばならない障害はまだ多いともいえます。

しかしながら、ササの下にある有用樹種についてはNO.1～NO.7の間で大きな変動がみられないことから、前述したササ処理に関し、刈払いの導入といった保育作業を通じ、成長促進が期待されます。ゆえに、更新発生した稚幼樹に対して今後何等かの補助作業の早期実施等の検討を考えております。

#### 4 まとめ

以上、ブナ天然林施業の概況について総括的な報告として述べましたが、資料不足の点もあることから考察について細部の点や、風致の視点から林況及び更新状況の成否について判断できなかった点等は、今後選定箇所の追跡調査を行いながら、次回の報告で紹介したいと考えております。

また、将来的なビジョンとして、当流域をブナ天然林施業の教育及び学習の場として活用してもらうことを計画しており、これらを踏まえた上で、確実な更新確保及び次代林育成に向けた施業を行いつつ、適切な施業方法の検討等を続けていく考えでおります。