

ブナ天然更新に関する一考察

(豊作年における取組みと反省)

飯山・水内森林事務所 ○渡澤 徹
野沢森林事務所 林 英樹
木島平森林事務所 滝沢 久壽

要 旨

当署管内は豪雪地帯であり、大部分がブナを主体とする天然林である。

昭和40年代後半から漸伐作業が行われ、この更新方法として、筋刈地拵、薬剤散布、大型機械による地拵え等を実施した。

平成5年はブナの豊作年となったことから、昭和59年の豊作年に実施した地拵え箇所の種類別の更新状況について追跡調査を行った。

この調査結果を分析し、本年度豊作年における更新補助作業に活用した。

1 はじめに

当署管内は、長野県北部に位置し、新潟県の一部を含む、7市町村に32,000haの国有林を擁している。

一帯は、日本でも屈指の豪雪地帯であり、人工林の造成は、限られた地域となっている。

このため、ブナを主体とした広葉樹の天然林施業を実施している。更新については、筋刈地拵、薬剤散布地拵、大型機械によるかき起こし、補助植え込み等を実施して、ブナ林の再生を図るために積極的に取り組んでいるところである。

特に、標高の高いカヤノ平一帯は、チシマザサの密度が高いため、更新には苦慮し、成果が得られないのが現況である。

こうした状況の中で、平成5年がブナの豊作年になったことから、同じ豊作年の昭和59年度に実施した天I地拵え作業箇所の更新状況を調査し、その結果を分析し、豊作年における更新補助作業に活用したものである。

2 調査方法等

(1) 調査箇所の位置

調査は、更新状況がよくないカヤノ平地域の、標高1,250m～1,50

0 m、傾斜は中及び急、植生は、チシマザサ、シナノザサで、中～密の箇所
 昭和59年に更新補助作業として、無刈薬剤散布箇所、15.12ha、筋刈薬
 剤散布箇所8.82ha、機械によるかき起こし箇所12.71ha、計36.
 65haについて調査した。

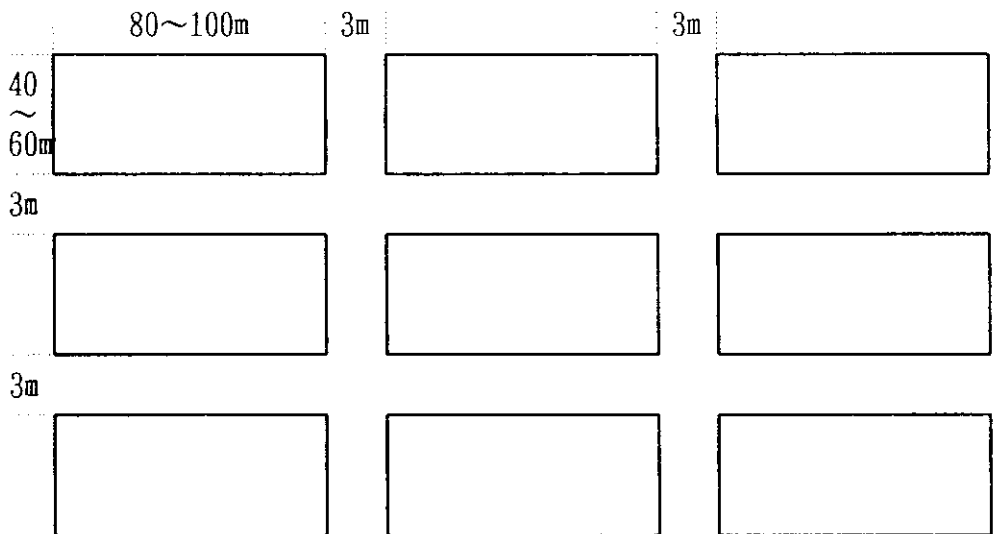
(2) 調査方法等

①平成2年長計第29号「ブナ漸伐施業実施要領」に基づき、ベルトトランセ
 クト法により、母樹保残状況、稚樹発生状況について調査を行なった。

② 昭和59年度に実施した天I地拵え作業仕様は下記のとおりである。

イ 無刈り薬剤散布

手まきにより、フレノック粒剤50kg/haを区画散布した。(図-1)



凡 例 散布箇所

図-1 無刈り薬剤散布仕様図

ロ 筋刈り薬剤散布

刈幅2m、残し幅5mとし刈幅と刈幅上下1mにフレノックを散布した。

(図-2)

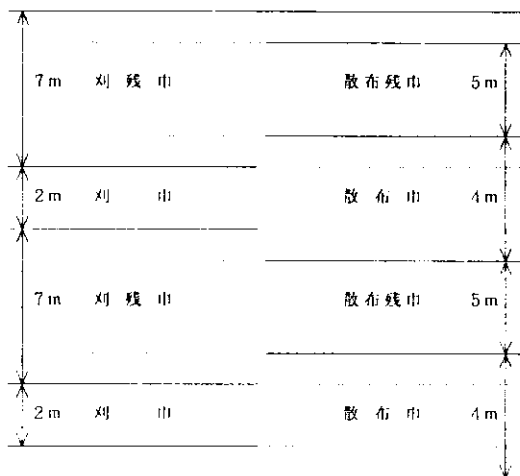


図-2 筋刈り薬剤散布仕様図



写-1

ハ 機械によるかき起こし

バックホーにより半径7mの円形状によるかき起こしを、1ha当たり30箇所実施した。(図-3)

0箇所実施した。(図-3)

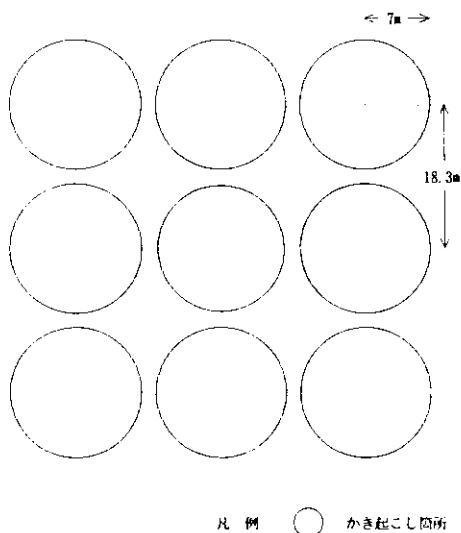


図-3 機械によるかき起こし仕様図



写-2

3 調査結果

(1) 作業仕様別稚樹の発生状況は次のとおりである。

表-1 仕様別・樹種別・階級別稚樹発生状況

仕様別	伐採 年度	母樹保残状況		樹 高 階 別 本 数												ササの種類
		平均 樹高	本数(HA)	30未満		30~39		40~59		60~99		100~199		200~		
				ブナ	L	ブナ	L	ブナ	L	ブナ	L	ブナ	L	ブナ	L	
無刈薬 劑散布	57	13	60	400	0	700	0	900	100	1400	0	1100	300	1600	200	チシマザサ シナノザサ
筋刈薬 劑散布	55	14	60	700	150	350	50	100	150	2500	300	2100	200	2300	300	チシマザサ シナノザサ
機械か き起こ し	54	16	12	16550	300	14500	550	300	300	100	750	0	800	0	150	チシマザサ

(2) 樹高階級別ブナ、その他広葉樹別本数を示したグラフは次のとおりである。

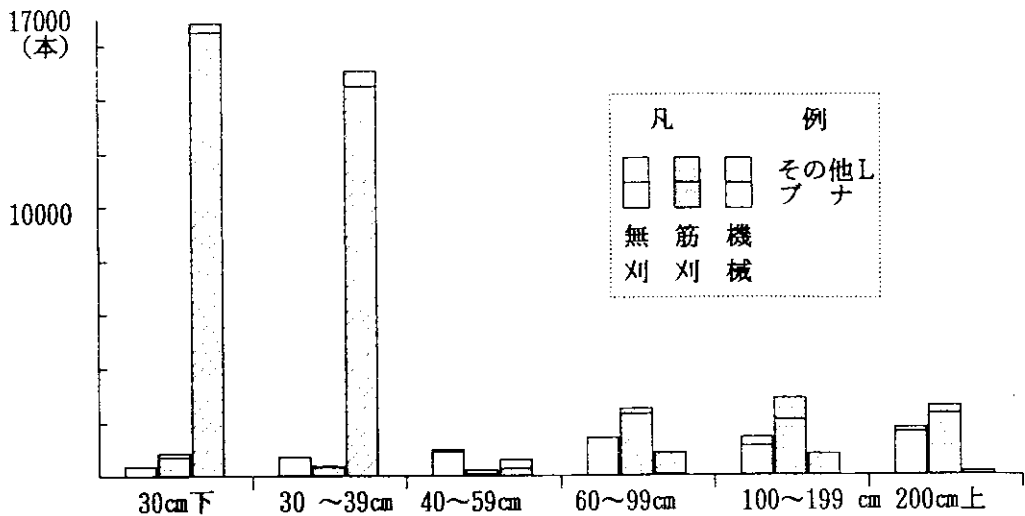


図-4 仕様別・樹種別・階級別稚樹発生状況 (本/ha)

4 調査の結果次のとおり考察された。

機械によるかき起こしの箇所において、39 cm以下のブナの稚樹本数が極端に多いことから、補助作業による稚樹発生促進効果は、39 cm以下と仮定し、40 cm以上のものは伐採前の母樹の配置状況、ササの疎密度が影響していることとして考察すると

- (1) 無刈散布と筋刈散布とに大きな差は認められないが、これは葉散によってササの葉が落ち、腐食するまでは同じような条件となって、ブナの着床の条件に差が少ないためと考えられる。
- (2) 機械によるかき起こしについては、各種研究でも報告されているとおり、非常に良好な発生をしていた。
なお、60 cm以上の稚樹がないか、少ないのは、地がきによって消滅したものと考えられる。
- (3) ブナを除く広葉樹の発生については、それぞれの仕様によって差があるが、カンバが多いことから無刈の場合、照度と関連したものと考えられる。

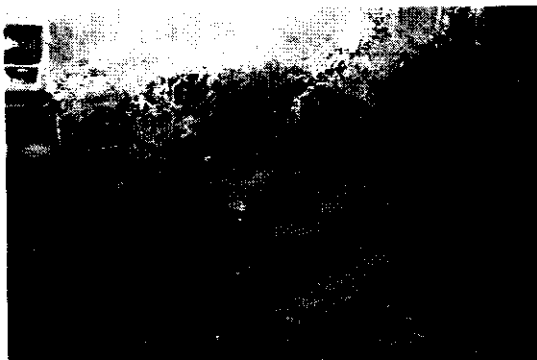
5 平成5年度の取組みについて

平成5年は、春からブナの豊作が予想されたことから、まず過去の豊作年において行なった施業の結果を検証し、それを本年度施業に生かしたいと調査をした。

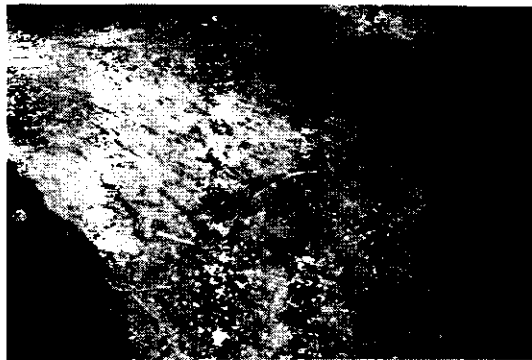
一方現状の厳しい予算事情のもとで、更新補助作業は、当初、筋刈薬剤散布12ha、ブナ植え込み6haしか計画できない状況であったが、局の御理解を得るなかから筋刈薬剤散布に加え、地かき、まき付けとして34ha追加していただいた。本来であれば、今までの調査結果からして、機械によるかき起こしを実施したい処であるが、本年度の事業予定箇所の地理的条件の関係から、機械によるかき起こしができなかった。

こうした状況の中で、次の様な取組みをした。

- (1) 試験的にブルトーザ（CT-35）により、460㎡、2箇所を全面地かきを行ない、一部播種した。



写-3



写-4

(2) 林道沿いの母樹の結実状況を確認のうえ、林道法面に沿って5箇所約500㎡を手作業で刈り払い及びかき起こしを実施した。



写-5



写-6



写-7

(3) 種子を23kg採取し、まき付けをした。一部は春にまき付けを行なうよう予定している。

6 おわりに

平成5年度春に、豊作が予想された中で、過去の豊作年での施業を検証し、それを5年度事業に生かそうと取り組んだものの、結果としては十分生かせなかつ

たことを反省している。しかし、6～7年に一回のブナの豊作年に当たったことで、過去の施業に関心を持ち、検証し、僅かではあるが機械による地かき、手作業による地かき、種子採取ができた事に満足している。今後これらの箇所に発生した稚樹は将来山引きして、補助植え込み用苗木として、利用したいと考えている。本年度のブナの豊作を一つの契機に、よりブナに関心を持ち、ブナを主体とする天然林施業に、より積極的に取り組みたい。