

ヒバ更新に係る一考察

津軽森林管理署金木支署 ○販売係 工藤 優也
 収穫係長 石戸谷 哲也

1 はじめに

当金木支署管内は図-1のとおり青森県の西北部に位置し、五所川原市、金木町、中里町、木造町及び車力村の国有林の所在市町村など1市5町4村を管轄している。

国有林は、岩木川を挟んで津軽脊梁山脈と日本海に面した部分に分布し、管轄面積は19,591 haで地域面積の約25%を占めている。

さて、青森分局のシンボルであるヒバの蓄積は昭和47年度には約16百万m³だったのが、平成9年度には約13百万m³と減少傾向を辿っている。

また、ヒバの伐採量は昭和40年度には約51万m³を伐採したが、年々減少して近年では10万m³台で推移し、今後は更に5万m³台まで減少するとされている。

表-1は昭和47年度を100とした場合の伐採量の推移である。平成10年度の伐採量は昭和47年度の約23%となっている。

こうした中で、青森県の特産物で日本を代表する三大美林のひとつ、天然の「青森ヒバ」がこのままでは無くなってしまおうという危機感を持つ人達が増え、県内各地で将来にヒバ資源を残そうとヒバ林の造成が行われてきている。

平成10年1月に出された「青森ヒバ安定供給に関する調査報告書」によると、津軽地域は下北地域と比べ低質材の割合が、下北地域では蓄積の12%に対し津軽地域では35%と高くなっている。また、ヒバ天然林資源の減少、劣化がかなり進んでいると報告されている。

今後更に択伐施業が続くとすれば、当支署管内ではヒバ低質材を伐採しなければならなくなり、収入の低下はもとより、業界に対してヒバ一般材の供給が難しい状況になる。

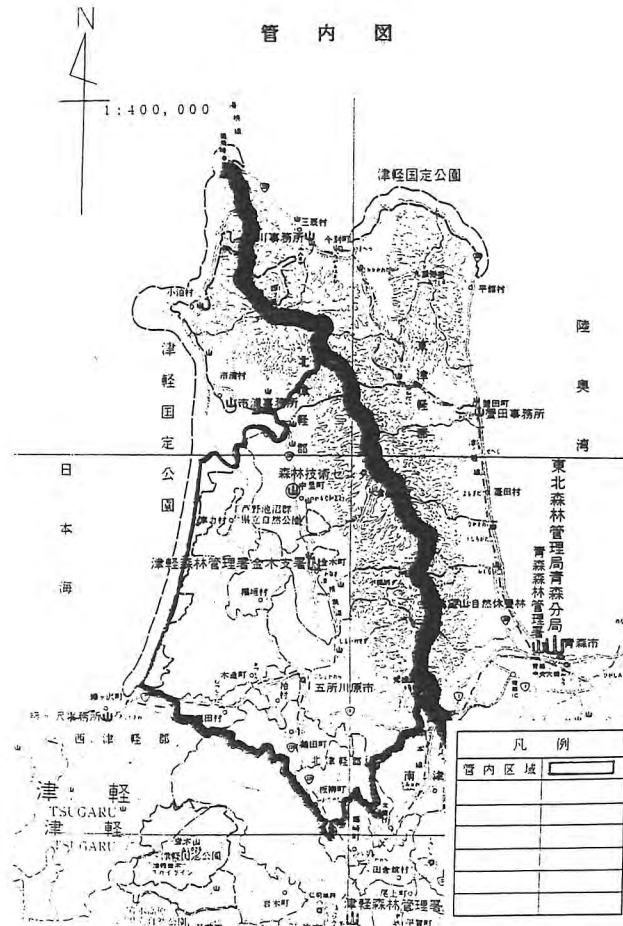


図-1 位置図(1)

このため、早期に林地を改良し優良なヒバ林へ誘導していくことが必要である。

過去、当管内において、集材機による魚骨集材（帯状皆伐）を実施した箇所があり、伐採から15年を経過しようとしている。ヒバ択伐箇所における集材機による集材方法の試験・研究という目的で考え出されたのが帯状、魚骨状に伐区を設定した集材方法である。

今回は小皆伐箇所におけるヒバの更新状況に着目し、この箇所を調査対象地として選定し、今後のヒバ天然林施業のあり方について考察したものである。

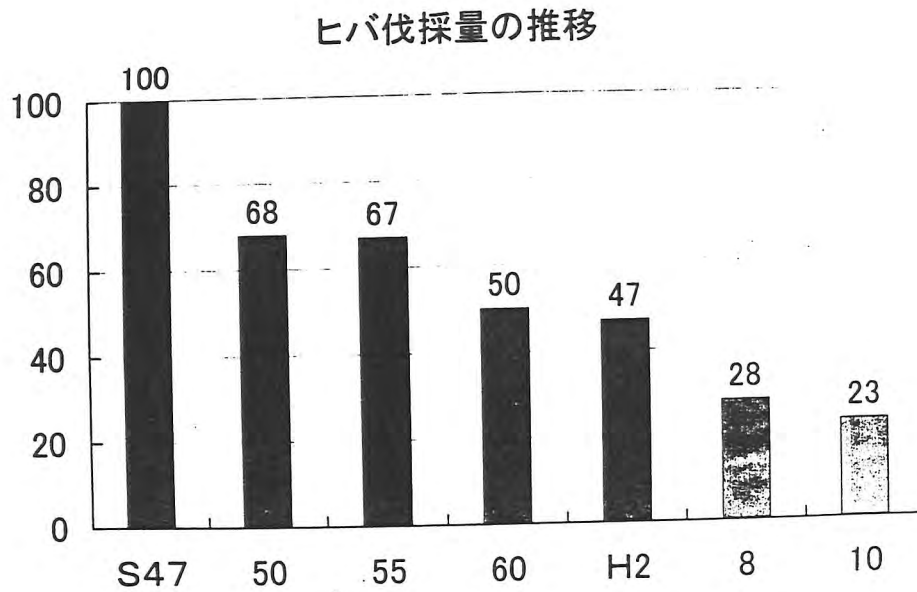


表-1 伐採量の推移

2 調査地の概要

調査地は
金木支署管
内の小田川
ダム付近に
ある小田川
山国有林5
林班い9小
班とい10
小班である。
(図-2)

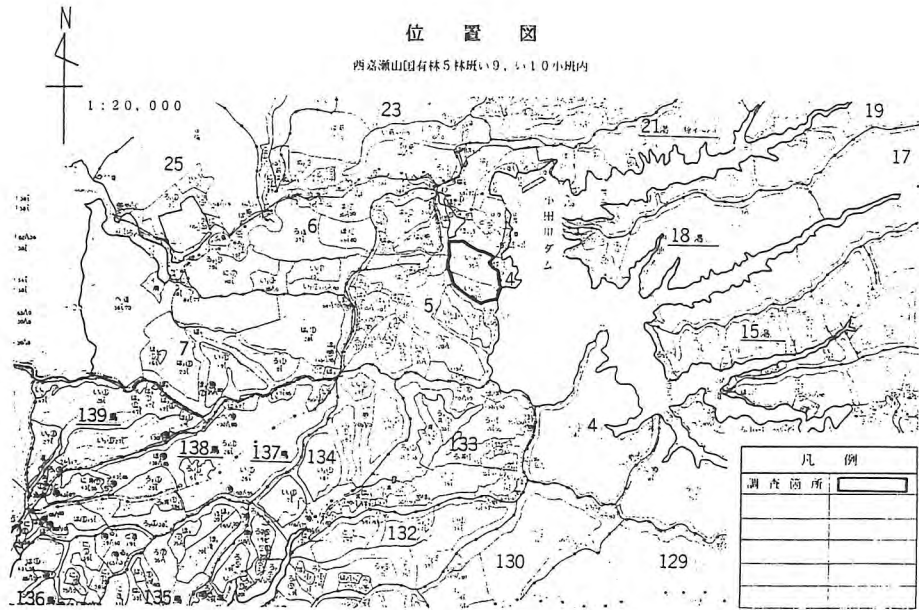


図-2 位置図(2)

図-3は基本図に伐採箇所
をかん入したもので、小班界
となる沢を中心に伐採された
ものである。

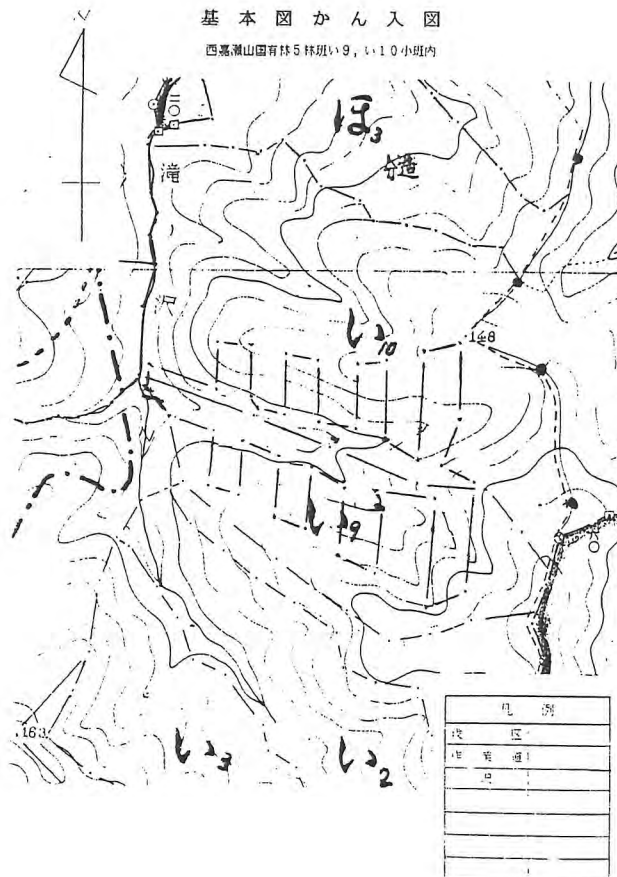


図-3 位置図(3)

皆伐区の面積はそれぞれ表-2のとおり0.84 ha, 0.74 haとなっている。標高は70 mから170 mで北西斜面と南西斜面に分かれており、平均傾斜はい9小班が約22°, い10小班は約26°である。ここは昭和57年度に直営生産箇所として、魚骨状に伐区を設定し、集材機による集材方法を取り入れ実施したものである。皆伐区の幅は20 m~30 mとなっており、翌年の昭和58年度には天I地拵が行われ、平成3年度には下刈を実施している。

調査地の概要

国有林名	小田川山国有林	
林小班	5林班い9	5林班い10
面積	2.37ha	5.96ha
	0.84ha	0.74ha
標高	70m~170m	70m~170m
傾斜方向	北西	南西
土壌型	弱湿性褐色森林土	弱湿性褐色森林土
平均傾斜	22°	26°
混交歩合	ヒバ100%	
伐採年度	昭和57年度	
伐区の種類	魚骨状	
集材の方法	集材機	
皆伐幅	20m~30m	
現在の蓄積	130m3	228m3
造林関係	地拵	昭和58年度
	下刈	平成3年度

表-2 調査地の概要



写-1 伐採箇所(1)



写-2 伐採箇所(2)

3 調査の方法

今回はこの魚骨状の伐区の皆伐部分について、10 m 四方のプロットを取り、ヒバ稚幼樹の発生状況について30 cm 未満は1 cm 刻み、30 cm 以上は5 cm 刻みでヒバ稚樹の本数と樹高を調査したものである。

調査箇所一覧表

プロット番号	稚樹本数 (本) A	ha当り本数 (本) B	平均樹高 (cm) C	最多本数樹高帯 (cm) D	本数 (本) E	割合 (%) F=(E/A)	備考
NO:1	119	11,900	119	51~100	40	34	
NO:2	152	15,200	83	1~30	41	27	
NO:3	37	3,700	84	31~50	13	35	
NO:4	87	8,700	63	51~100	37	43	
NO:5	59	5,900	60	1~30	20	34	
NO:6	187	18,700	67	1~30	62	33	
NO:7	87	8,700	43	1~30	58	67	
NO:8	401	40,100	68	1~30	149	37	
合計	1,129	14,113	73	1~30	370	33	

表-3 調査箇所一覧表

4 調査の結果

調査の結果は表-3のとおりであるが、奇数番号のプロットは南西斜面であり、偶数番号のプロットは北西斜面である。共通して言えることは、南西斜面のプロットよりも、北西斜面のプロットの方が稚樹の発生が多かった。箇所別に見るとNO:1は稚樹本数

も比較的多く、平均樹高では全プロットの平均よりも約40 cmも上回っている。

NO: 2は今回調査したプロットの平均に最も近い値となっている。NO: 3, NO: 4, NO: 5及びNO: 7については、広葉樹の侵入が多かったため、稚樹の発生が少なかったと思われる。NO: 8については、今回調査したプロットの中で最も稚樹本数が多かった。このプロットについては、広葉樹の侵入も少ないことから、ヒバ稚樹の樹高が100 cm以上の占める割合がやや高く、高木の周囲にはびっしりとヒバの稚樹が発生していた。この調査箇所は他のプロットよりも伏条による稚樹が多く発生していると考えられる。プロットの ha 当りのヒバ稚樹の本数は平均で約14千本である。

写-3はNO: 1のプロットであり、このようなヒバ稚樹があちらこちらに見られる。



写-3 NO: 1のプロット

写-4はNO:3のプロットである。ヒバの樹高は170 cm になっているが、広葉樹が覆い被さっていてヒバの成長を阻害している。



写-4 NO:3のプロット



写-5 NO:6のプロット

写-5はNO:6のプロットであり、小さなヒバ稚樹がみられる。



写-6 NO: 8のプロット

写-6はNO: 8のプロットである。ヒバ稚樹が密生している状態であり、伐採後かなりの稚樹が発生したと思われる。

調査結果をまとめてみると表-4のグラフになる。100 cm以下のヒバの稚樹は1,129本のうち907本で、100 cm以上は222本である。

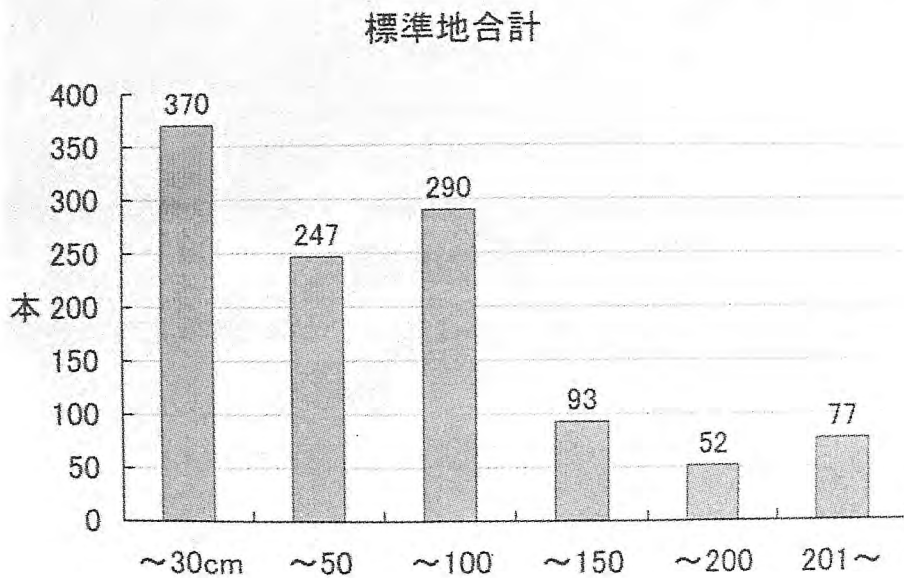


表-4 標準地合計

表-5はそれぞれの径級毎の割合を円グラフにしたもので、100 cm以下は全体の80%となっており、100 cm以上は全体の20%となっている。

標準地計

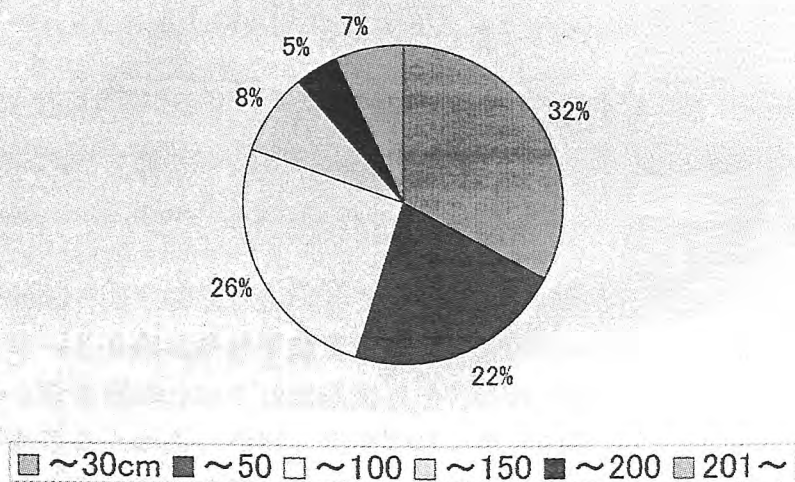


表-5 径級毎の割合

5 考察

これらを判断すると帯状に皆伐しても、稚樹の発生は更新完了の目安である ha 当たり 5 千本は十分確保され生育も良好である。これは、上層木が除去されることにより日当たりが良好となり、ヒバの成長が促進されるもので、帯状の皆伐によるヒバ天然更新も可能であると考えられる。

特にこの利点は、確実に低質材を収去でき、林地を改良できる点である。

なお、今後このような伐採を組み入れる場合、次のような確認が必要である。

(1) 伐採幅について

今回の調査箇所は伐採幅は 20 m から 30 m となっており、稚樹の発生も良好であるが、どの位の幅で伐採すれば稚樹の発生が最も多いのか確認する必要があると思われる。

(2) 帯状の設計について

これは、帯状の設計を等高線状にするのか、斜面に沿って設計するのか、峰、沢部分をどうするのか確認が必要である。

(3) 伐採箇所の選定について

これは、伐採箇所の選定において、どのような低質林分を伐採の対象とすべきか確認することが必要である。

なお、当然であるが皆伐状態となるため、標準木が小さくなり択伐よりも販売価格が下がることになる。

今回の調査箇所においては、被圧され成長が阻害されているヒバがかなり見受けられ、除伐が必要と思われるヒバは全体の 2 割を占めている。このような箇所については、刈出しや除伐を実施しなければならないと考えており、これからも追跡調査を実施しながら山の成林化に努めていきたいと考えている。

6 まとめ

低質材の割合の高い林分で、帯状の皆伐を実施しても稚樹の発生が十分期待できる林分においては、帯状の皆伐をすることにより、早期の林地改良につながるものと考えており、今後このような伐採を組み入れることが、津軽地域のヒバ低質材の割合を低くすることにつながると考えている。

今後は従来の方法にとらわれることなく、柔軟な考え方に立ちヒバ天然林施業に役立たいと考えている。