「火入れ地拵の実施とその後の成果」

久々野営林署　秋神担当区　　松　川　　博

1. 目　　的

当署の地拵は、笹が林床全面を覆っている箇所が多い。

また、全木集材が実施されていないため、多くの枝条が林地に放置されていた。

そのため、地拵、植付、下刈の功程は支局内でも低位にあった。

そこで、これらの悩みを解決する方法として、戦後盛んに行われていた、火入れ地拵を、昭和５５年度より実施してきた。

しかし、日本の先進林業地として知られている吉野、尾鷲等の地方では、古くから能率は上がるが、地力を害する恐れがあるとの理由から火入れは行われなくなっており、また、エロージョンの恐れも指摘されているので、本研究では、過去６年間の成長を調査すると同時に、林地の回復状態をも調査し、今後に役立てられることを願って試みたものである。

2. 内　　容

当署の火入れ地拵の推移は、図－１に示す通り昭和２８年から昭和３７年に第一期のピークがある。

これは、戦後の伐採跡地の解消を目的とした植林が盛んに行われた時期と、野ネズミが大量発生した時期が重なったためと推察される。

次に、昭和５５年以降に行われるようになった第二期のピークは、更新経費を抑えるためと、功程アップを目的に行っている。

これまで実施してきた火入れ地拵箇所は、天然林跡地を主体に行っているので、青屋、中洞、秋神の各担当区部内の造林地のうち、ヒノキの地位指数が５の箇所から、火入れ地拵箇所および人力地拵箇所を、昭和５５年度以降各年度それぞれ１ヶ所を抽出し、成長の目安である苗高を測定したのが表－１である。

この表のうち６０、６１年度の測定値は、植付時の苗高が相当影響しているものと考えられるので５６～５９年の４ヶ年で比較すると、数値にバラツキがあるものの、特筆すべき差は確認できなかった。

図－２から図－４は、作業種毎の功程を比較したものである。

この３つの図から、火入れ地拵は功程が上がることがわかる。

この３つの図を、数値によって比較したのが表－２である。

この表で下刈は、4回目以降余り差がないので計算は4回目までにしている。

その結果、火入れ地拵箇所は人力地拵箇所より*ha*当たり6.5人工、人手を節約したことになった。

これを伐期60年、林業利回りを分収育林の積算に用いる6分、日当は久々野営林署の基職の1日当たり12,500円を用いて、更新経費の後価を計算すると*ha*当たり、2,618,398円節約したことになった。

しかし、この比較は更新箇所の条件が同じであることを前提にしているが、火入れ地拵箇所は、笹が林床全面を覆い、また、枝条の多い箇所について実施しているので、この表に現われた以上の経済効果があったものと想像される。

更に、借入金で更新経費を賄っている現在、この経費効果は益々増すものと考えられる。

次に林地の回復状態であるが、表－1で比較した通り、成長に余り差が現われず、笹、雑草の再生は植付時から始まり、植付後4年目には、人力地拵箇所との区別がつかなくなる。

3. 結　　果

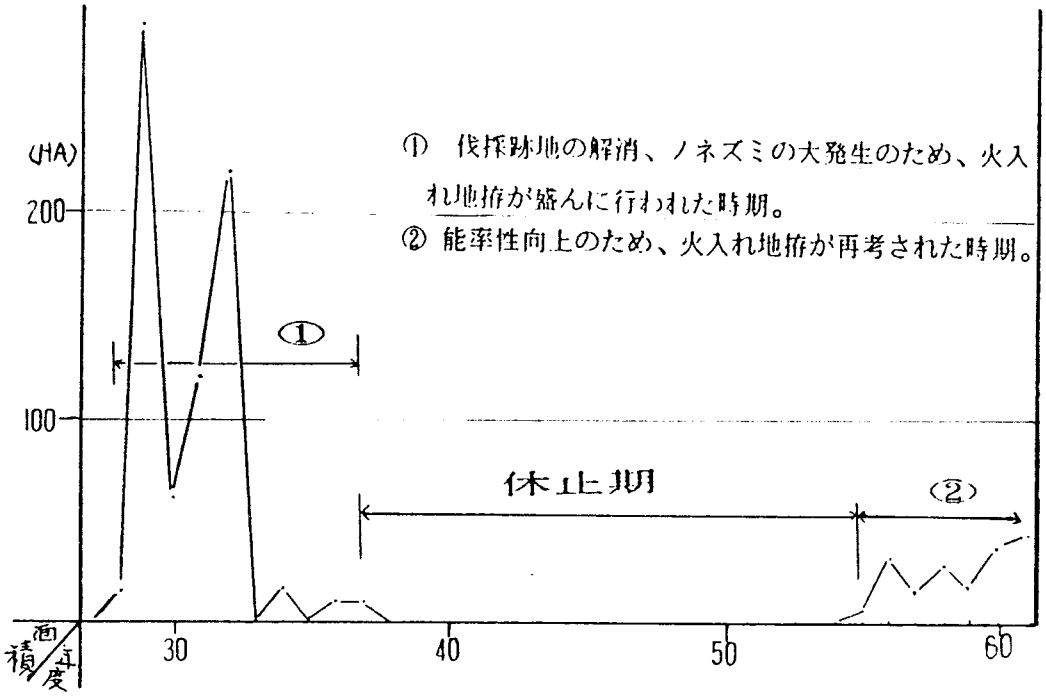
当署で火入れ地拵を実施している箇所は、主に天然林跡地で、笹及び枝条の多い箇所である。

そのため、再造林を繰り返している先進造林地のようなエロージョン、及び土壌構造の破壊による地力の衰退現象は急激には現われなかったものと考えられるが、この程度の調査で火入れ地拵を行っても土壌構造の破壊、及びエロージョンの発生が否定されたものではなく、当署の火入れ地拵箇所においても、急傾斜地で小規模ではあるが、土砂流出現象が発生しており、経験からも急傾斜地では、火入れ地拵を実施すべきではないと考える。

しかし、当署の管轄地のように標高が高く、林地が笹で覆われており、また、人工林ヒノキ柱材生産を目的としていない所では、更新及び保育経費を出来るだけ低く抑えることが林業経営上必要なことである。

そこで、火入れ地拵という原始的方法ではあるが、成長が余り影響を与えず、しかも、更新、保育の功程が上がるこうした方法を再考すべき時期にきているのではないかと考える。

図－1　火入れ地拵の推移

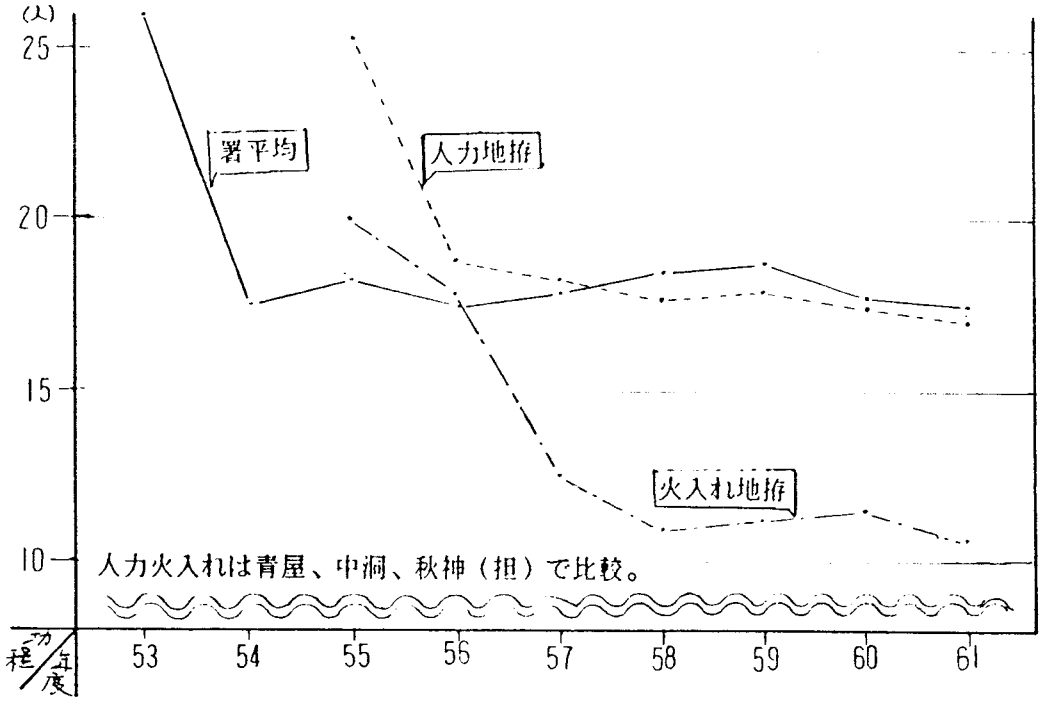


表－1　火入れ地ごしらえ / 人力地ごしらえ の成長比較

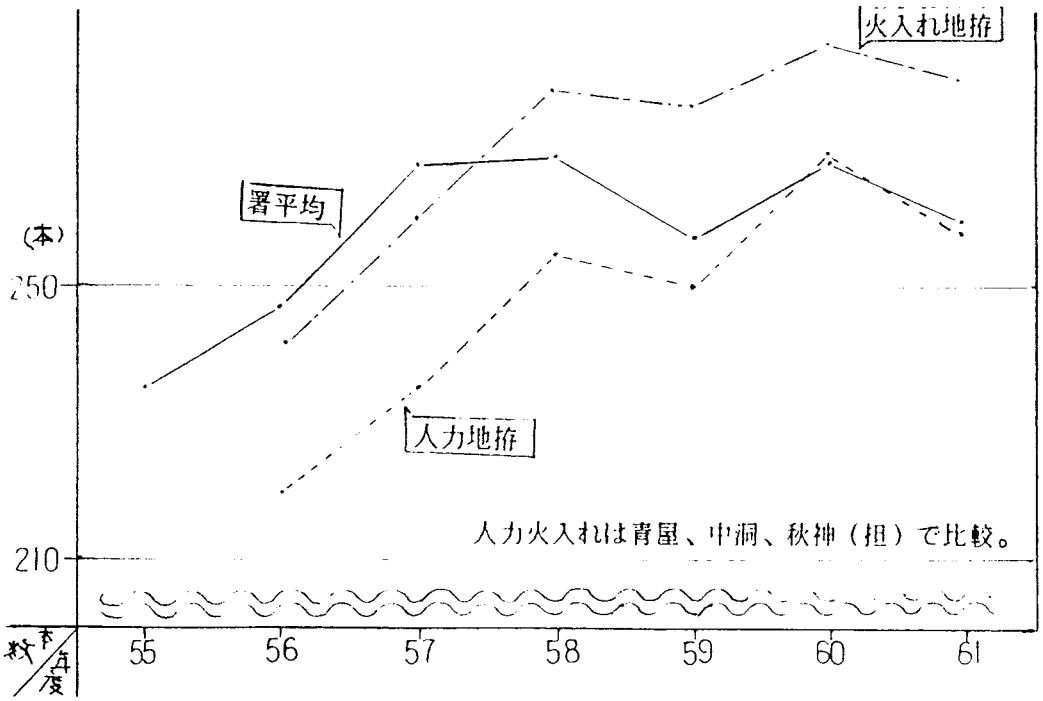
項目 ＼ 年度	56	57	58	59	60	61
火入れ地ごしらえ箇所の平均苗高	185 cm	169 cm	122 cm	98 cm	90 cm	55 cm
人力地ごしらえ箇所の平均苗高	195 cm	175 cm	109 cm	102 cm	50 cm	52 cm

＊地位指数５の箇所の成長比較である。

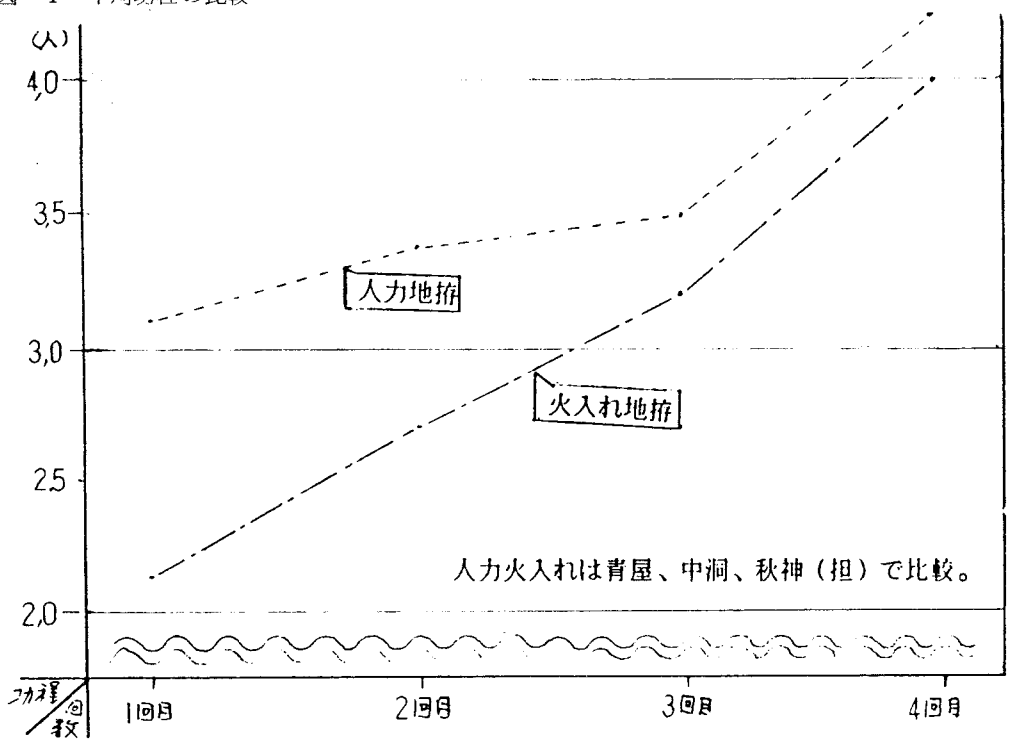
図－2　地拵功程の比較



図－3　植付功程の比較



図－4　下刈功程の比較



表－2　功程及び経済性の比較

（５７年度実行の地ごしらえから、６１年度実行の下刈までを比較する。）

	地ごしらえ	植付	下刈					経費計算
			1回目	2回目	3回目	4回目	計	（基職日当＝12500円）
	(57)	(58)	(58)	(59)	(60)	(61)		
火入れ地ごしらえ実行箇所	人 12.4	人 12.6	人 2.1	人 2.7	人 3.2	人 4.0	人 37.0	37.0×12,500 =462,500
人力地ごしらえ実行箇所	人 15.6	人 13.7	人 3.1	人 3.4	人 3.5	人 4.2	人 43.5	43.5×12,500 =543750

註）① 植え付けはヒノキ1ha当たり3,500本植えで功程を換算している。
② 下刈は４回目でほぼ功程に差がなくなるので、以後は計算しなかった。
③ 経費計算の金額は、久々野営林署の基職の一日当たり平均賃金を用いた。

経済効果

① 伐期＝６０年　　② 林業利回り＝６分（分収育林計算の利回りを適用）

（543750－462・500）×1.06⁶⁰＝2・618・398

伐期迄には、更新費用を2・618・398円節約したことになった。