九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

[B.林業統計学の研究]1.機械化を前提とした間伐方法について

青木, 尊重
九州大学農学部付属演習林 : 助教授

https://doi.org/10.15017/1456337

出版情報：演習林研究経過報告. 昭和44年度, pp.21-23, 1970. 九州大学農学部附属演習林
バージョン：
権利関係：

B　営林技術に関する研究

1　機械化を前提とした間伐方法について

青　木　尊　重

はじめに

ここ数年来、「濃密路網を軸とした組織的な機械化営林」の作業体系について、主として経費面・能率面から、その組合せの有利性や将来性さらには問題点についての事例調査をつづけてきた。

今回は、近年九大演習林においても、間伐問題が各演共通の問題としてとりあげられているので、「機械化を前提とした間伐方法」について、2～3の手持資料から、若干の考察と今後の課題を述べることとする。なお考察にあたつて借用した資料は、次のとおりである。

1）カラマツの初期列状間伐の実験例は、昭和44年度農業祭で天皇賞を授与された北海道は十勝の石井林業の社有林で、昭和39年に実験したものである。

2）T－50ホイルタイプトラクターによる列状間伐集材の実験例は、中尾助教授や森田技官らによつて粕屋演習林の生ケ谷団地で昭和44年に実験されたものと、熊本営林署の吉牟田事業所で昭和44年に実験されたものとからなりたつている。

目　的

「間伐は森林を健全な状態に導き、林木成長を促進させるとともに形質の向上をはかる」ことが目的であろうが、従来の間伐法では農山村の労働力の不足と質の低下ならびに畜力の不足などから林内搬出に多くの経費を要し、また実行において残存主林木を損傷することが多く、このことから搬出を一層困難にする原因ともなつて、　採算に合わないことと重なつて不実行のまま放置され、間伐の手おくれ林分となつて、林木の成長を阻害しているものが多々あるように判断される。

よつて、間伐材の集運材コストを大巾にひき下げうる作業方式を見出すならば、間伐の実行もより積極的におし進められることとなろう。このためには、まず林道や作業道の整備が必要となることは明白である。また一方では、林業の将来は自走式の大型機械による機械化が促進されるものと予想して、クレーンやトラクターを利用して労力と畜力の不足を補いかつ生産性を高めるための一手段として「列状間伐方式」を考えた次第である。

実験成果

1. 列設定の効果

1）かかり木の発生が少なく、手待時間がわずかですむ。

2）選木の苦労がほとんどないので、移動時間がすくない。

3）伐倒方向にわずらわされない。

2. 集材作業の効果

1）集材車の停止点が明白である。

2）荷掛や木寄せなどが楽である。

3）単位当りの集材量も多い。

3. 損傷木の発生率

1）わずかな発生率にとどめることが可能。

4. 施業上の弱点

1）従来方式よりも、林木構成上（質的にも量的にも）若干の低下は免れえない。

2）一般的には風や雪などによる被害の発生が懸念されるので、列状間伐を採用する場合には、周囲の環境と林分構造とをよく吟味することが必要である。

5. 採算上の問題

1）機械化チームとなるため、従来の組構成と全く異り、生産性の探究がやり易い。

2）総生産費の低下への足がかりとなりうる。

3）現在の客観情勢からみて、一斉大面積造林地では、従来方式ではなかなか間伐にふみきれない面を内包していたものが、本方式を採用することによつて、ある程度対応できる可能性をもつものと考えられる。

今後の課題

1）今後の間伐作業の機械化の推進にあたつて心すべきことは、林業機械関係者だけでなく、森林土木・林業労働・育林施業・成果計算など各種の分野の関係者によつて把握分析されかつ総合化されてはじめて営林技術の一体系が完成するものと考えられるので、IUFROでも議題となつたように、「間伐作業に関する総合的研究」がとりあげられんことを切望するものである。

2）機械化作業では機械中心に作業組織が編成されるため、どうしてもセット方式にふみきらざるをえないことを銘記しておきたい。

3）今回は、自走式の集材機械を中心にして従来方式とのおおまかな対比を試みたにすぎないので、今一つの方式である架空線集材方式との結合資料を各地から蒐集して、分析する必要

がある。

4）部分的な問題であるが、荷掛作業に対する機械化とか、更新段階から間伐材の集材作業を考慮した地拵植付方式を採用するような配慮なども必要ではなかろうか。

5）今回の資料は主として地形のゆるやかな箇所での実験例のため全幹集材中心となつてしまつたが、間伐対象地の地形や地ぼうによつては短材集材を、また集材距離の長短によつては全幹集材や短材集材を、というようにバラエティにとましたものへと進化していくことが望ましい。

以上、極めて乱棒な筆法とラフな構成で、悩み多き初期間伐、高令間伐：高級材・普通材などについての列状間伐と機械集材との組み合せについて私見を述べてみたが、これらは何れも地形的に恵まれた条件の上にたつて実施されたものであり、これが応用については幾多の問題点を内包しているので、今後機会あるごとに資料を蒐集し、作業現場にも立会して、検討整理を進めていくつもりである。

2　農家林業の生産構造に関する基礎的研究(I)

青木尊重・河野正信

わが国の林業の現状を把握するなかで、農家林業地帯としての大分県佐伯地方の特性について論及し、さらに直川村内より特定の農林家を経営方式別に抽出して、生産構造や所得構造の分野からの分析を試みた。その結果、農林業所得率においては、林業主業的グループの方が農業主業的グループよりも高く、また1日当りの家族労働報酬においても、林業部門の方が、農業部門よりも高かつた。このようにして、農林業経営における林業部門の果している役割の一部について究明しえた。

しかして、今後の課題としては、今後如何に農林業経営を合理化し、地域の社会的経済的なレベルアップを追究するかが重要である。したがつて、次の事項を今後検討したい。

①生産行動の合理性の追究。②流通機構の合理性の追求。③経営規模別

生産目的の合理化の追求などについて、一歩一歩着実な探求を続けていきたい。

研究発表誌名

九州大学農学部附属演習林集報№24（17P～97P）

3　自然休養林施業の研究

青木尊重

(1)　研究目的：自然休養林の地帯区分別の施業法に関する経営技術の選択に対して、多変量解析