

カラマツ人工林試験地の調査結果について

臼田・海瀬担当区事務所	北	沢	正	幸
中込	”	”	石	井 伊勢男
臼田	”	”	小	山 正 夫
畑	”	”	瀬	戸 一 海

要 旨

当署の主要造林樹種であるカラマツ人工林面積は、およそ8,200haで人工林面積の91%を占めている。

このカラマツ林分の林齢は、20~30年に達して、密度調節の適期にきている。一方、カラマツ人工林施業に対する育林技術体系確立のため、昭和42年~43年度に、植付本数別試験地、除伐試験地を設定した。

今回は、この試験地の本数密度及び生長について調査し考察をした。

は じ め に

東信地方は、カラマツの郷土といわれ、古くからカラマツが多く植えられている。当署管内国有林は人工林率42% (9,013ha) であり、その中でもカラマツ人工林は91% (8,214ha) を占めており、生育は概して良好である。

しかしながら、昭和30年代後半から昭和40年代前半に造林した、カラマツ林分の中には、過密となっているものがあり、本数密度調節が重要な課題となっている。

そこで私達は、カラマツ植付本数別試験地と、除伐Ⅱ類試験地を調査し比較検討することにより、カラマツ人工林の経営目的にあった密度管理を見出すべく考察を試みた。

I 調査地の概要

1. 臼田事業区大曲国有林105い林小班、植付本数別試験地

昭和42年植カラマツ人工林で標高1,200m~1,260m、土壌型はBLD、E型、方位NW、傾斜は中で生育は中庸な林分である。

2. 屋敷入奥国有林99ぬ林小班、植付本数別試験地

昭和43年植カラマツ人工林で標高1,340m~1,400m、土壌型はBD型、方位N、傾斜は中で生育は中庸な林分である。

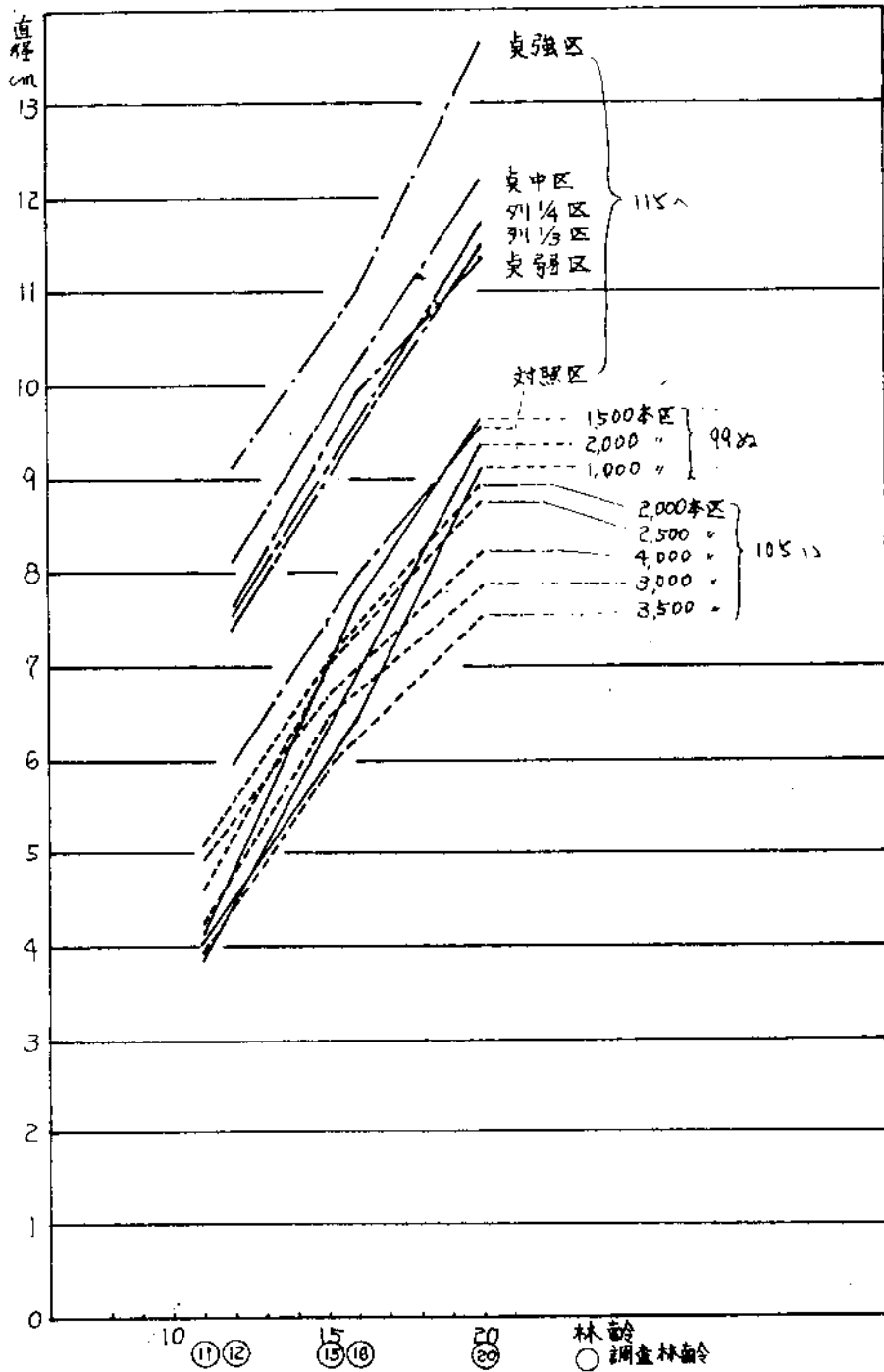
3. 立科国有林115へ林小班、除伐Ⅱ類試験地

昭和41年植カラマツ人工林で標高1,200m~1,260m、土壌型はBLD型、方位N、傾斜は中で生育は中庸な林分である。

II 調査方法及び結果と、まとめ

1. 調査方法

試験地3箇所について、胸高直径は毎木で樹高は1/5法で調査した。



図一 1 胸高直径の推移

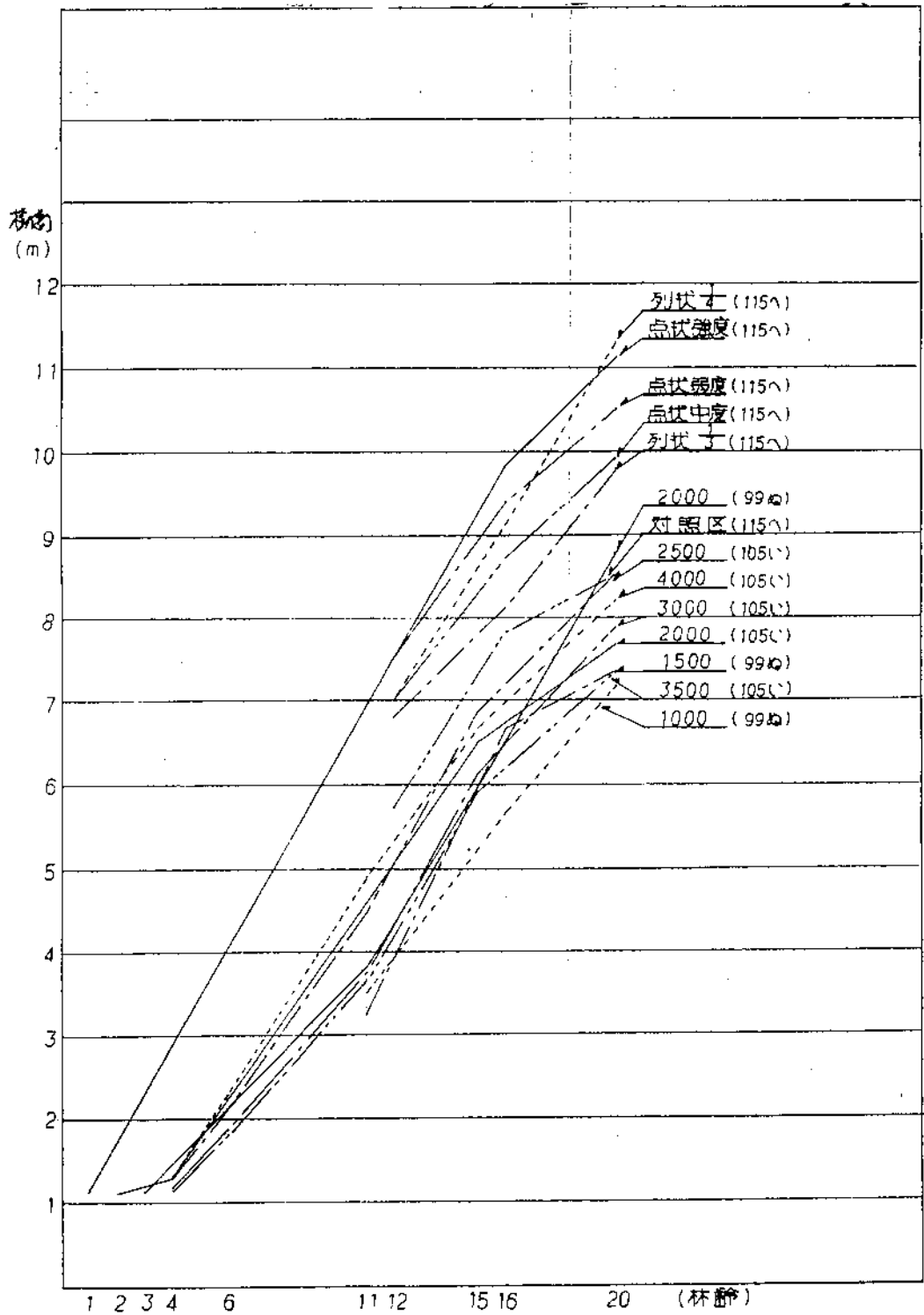


図-2 樹高の推移

2. 調査結果

(1) 105い植付本数別試験地

ア. 胸高直径

1回目の除伐実施後2,000本植区, 2,500本植区の肥大生長が著しい。

4,000本植区もかなりの生長が認められる。

イ. 樹高

2,500本植, 4,000本植区の上長生長が顕著である。

2,000本植区は枝張りが多くなり, 肥大生長はしているが樹高の伸びは余り認められない。

(2) 99ぬ植付本数別試験地

ア. 胸高直径

1,500本植区の伸びが最も良いが, 他の区との差は樹高の伸びと比べて少ない。

イ. 樹高

2,000本植区が良く伸びている。1,000本植, 1,500本植区はあまり伸びていない。

(3) 枯損率

植付本数の多い調査区程枯損率が高く, 異常値はなかった。

(4) 115除伐Ⅱ類試験地

ア. 胸高直径

点状強度区の肥大生長が顕著であり, 対照区は一段劣る。

他の調査区はあまり差はない。

イ. 樹高

列状⅓区, 点状強度区の伸びが良く対照区はあまり伸びていない。

対照区と列状⅓区の差は約4mである。

3. まとめ

(1) 二つの植付本数別試験地については2,000本, 2,500本植区の生長が良い。

(2) 三つの試験地について樹高と胸高直径の推移を比較すると, 相対的に除伐Ⅱ類試験地の方が上位にある。

このことから植付本数にもよるが, 除伐Ⅱ類を実施した方が生長の伸びが期待できる。

(3) 除伐Ⅱ類試験地の今後の推移予想

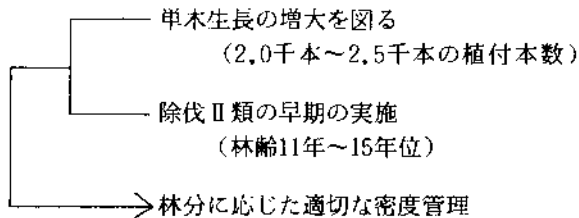
表-1 除伐試験地の今後の推移予想

項目 プロット	林 齢 30年		間 伐		伐 期 40年		
	本 数	材 積	本 数	材 積	本 数	材 積	収獲量
列状⅓区	1,430本	157 m ³	230本	18 m ³	1,080本	173 m ³	191 m ³
列状⅓区	1,675	202	675	59	900	207	266
点状中度区	1,500	190	300	26	1,080	173	199
対 照 区	2,030	156	580	26	1,310	157	183
点状弱度区	1,675	249	675	71	900	207	278
点状強度区	1,290	213	290	35	900	207	242

この試験地は現在林齢20年で、昭和51年に列状除伐と点状除伐の調査区を設定した。

そこで間伐実施要領により、地域施業計画書におけるカラマツ間伐の目安である林齢30年時の間伐量を、主伐時林齢40年でSrとして予測すると、表1のとおりとなり間伐率は列状1/4区、点状弱度区の順だが、間伐材積と主伐期材積の合計である総収穫量は、点状弱度区、点状強度区が試験地設定時に強い除伐を実施したにもかかわらず高い数値を示した。

表-2 ま と め



Ⅲ 考 察

1. 今回、行った調査結果からのみ考察すれば、肥大生長は2,000本と2,500本植区が良く、樹高の伸びは2,500本と4,000本植区が優れているので、単木生長を期待するには2,000~2,500本植が良いとの結果になった。

2. 除伐Ⅱ類試験地の調査結果からみると除伐Ⅱ類実施後の生長が顕著に現われていることから、過去に3,000本植を実施した林分はできるだけ早期に、林分に応じた適切な密度管理をする必要があると、考えられる。