

神岡営林署における 皆伐天然更新の一考察 (Part III)

神岡営林署	双六担当区事務所	北平政彦
森茂	〃	三井直衛
船津	〃	織部諭
長倉	〃	川脇多久男

1. 目 的

神岡事業区における天然林の要改良林分は約 2,400 ha あり、この内で 5 皆用施業地が面積・蓄積ともに 90% を占めている。(表-1)

そこで過去に皆伐状にして現在立派に天然更新が完了している箇所があることに着目し、皆伐天然更新が可能な条件因子を調査分析し、現地に適合した天然林施業方法の確立を図ることを目的とした。

2. 調 査 概 要

(1) 調査内容

昭和 58、59 年度の 2 ケ年にわたり、神岡事業区内の天然更新について調査発表してきたところであるが、今回は皆伐に近い状態で現在天然林となっている林分、すなわち皆伐天然更新完了林分、並びに早期改良を要する老齡過熟林分を対象として、地況、林況、下層植生、更新状況等を調査し、皆伐天然更新が可能な条件因子を分析検討した。

(2) 調査地

神岡事業区の 5 皆用施業団

(3) 調査箇所数

皆伐天然更新完了林分……………20 箇所

老齡過熟林分……………16 箇所

(4) 調査期間

昭和 61 年 7 月下旬～10 月下旬

(5) 標 高

1,100 m～1,810 m

(6) 積 雪 量

2 m～4 m

3. 調査方法と調査項目

(1) 調査方法

皆伐天然更新完了林分と老齡過熱林分に標準地($1m \times 1m \sim 50m \sim 5m$)を設定し、次の項目について調査した。

(2) 調査項目

① 伐採面積

② 林 齢

③ 地況：標高・方位・林地傾斜・土壌型

④ 林 況

a 更新樹別本数

b 有用天然更新樹種別本数

c a bを実生萌芽別に分類した本数(a～cはha当り本数)

d 更新指数：K I、K II

e 下層植生

林内下層植物現存量容積密度R(kg/m^3)

f 林 床 型

註：①及び④のcは皆伐天然更新完了林分のみ調査。

4. 調査結果の考察と分析

(1) 齡級と更新指数の関係 (図-1)

齡級が大きくなるほど、更新指数が安定して高くなる事が判断できる。

(2) 下層植生と更新指数の関係 (図-2、6)

下層植生をササ型とその他型の林床型に分け、その林床型別の林内下層植物現存量容積密度(kg/m^3)と更新指数K I・K IIの関係を調べたところ、ササ型はR値が増加するごとに更新指数が減少し、その他型はR値が増加しても更新指数が減少しないことがわかった。

このことから天然更新を図る上で、笹生地における除草剤の活用が必要である。

(3) 有用天然更新樹種の更新状況 (図-3、7)

皆伐天然更新完了林分では、更新樹全体の発生本数はha当り約4,900本で、この内有用広葉樹は、ブナ、ナラ、ミズメが発生しており、全体の約45%を占めている。

更新樹の内訳では、中小径木と稚幼樹で全体の約90%を占めている。

また、老齡過熱林分では、更新樹全体の発生本数はha当り約8,100本で、この内有用広葉樹であるブナ・ナラが発生しており、全体の約23%を占めている。

更新樹の内訳では、中小径木と幼稚樹で全体の約69%を占めている。

以上のように両林分とも、ブナ、ナラ、ミズメ等の有用広葉樹が中心となって発生しており、更新状況は安定している。

(4) 実生萌芽別による有用天然更新樹種の状況(図-4)

有用天然更新樹種全体の実生萌芽別の本数比率は、実生約69%、萌芽等約31%であった。

皆伐状態でも、実生萌芽ともに更新樹種がブナ、ナラ、ミズメといった有用広葉樹によって占有されている。

(5) 老齡過熟林分の更新指数別比率(図-5)

調査箇所全体の94%が更新指数1以上で、更新完了の目安を上回り前更状態となっている。

(6) その他の因子別結果

- ① 伐採面積 2.14ha~2.107ha更新指数との関係は認められなかった。
- ② 標高 1,100m~1,810m、更新指数との関係は認められなかった。
- ③ 方位 全方位に分布し、更新指数との関係は認められなかった。
- ④ 林地傾斜 20~39°(平均34°)更新指数との関係は認められなかった。
- ⑤ 土壌型 BD、BB、BD(d)、PDⅢ、とあったが更新指数との関係は認められなかった。

(註)：(1)・(4)は皆伐天然更新完了林分のみ調査。

5. ま と め

皆伐天然更新完了林分で調査した全ての箇所において更新完了の基準に達している。(更新指数KⅠの平均9.6)

老齡過熟林分では、ほとんどの箇所更新完了の目安を上回り、前更状態となっている。(更新指数KⅡの平均1.5)

又、両林分とも、ブナ、ナラ、ミズメ等の有用広葉樹が中心となって発生しており、更新状況は安定している。

以上の調査結果と過去の研究発表結果を総合的に判断すると、皆伐天然更新が可能である。

併せて、効率的な老齡過熟林分の改良と資源の有効活用を図ることができる。

尚、実行にあたっては、側方母樹保残、笹生地における除草剤の有効活用、適正な伐採面積の保持等に努めれば、天然更新がより確実になる。

表-1 天然林要改良林分の現況

区画	面積	割合	立木	材積	立木	割合
I	2,188.40	8	11,177	24,822	35,999	8
II	4,40.20	2	0	7,638	7,638	2
I	5,213.52	90	26,212	205,440	414,902	90
計	2361.12	100	220,439	237,900	458,339	100

(注) 林齢150年以上

図-1 皆伐天然更新完了林分令級と更新指数

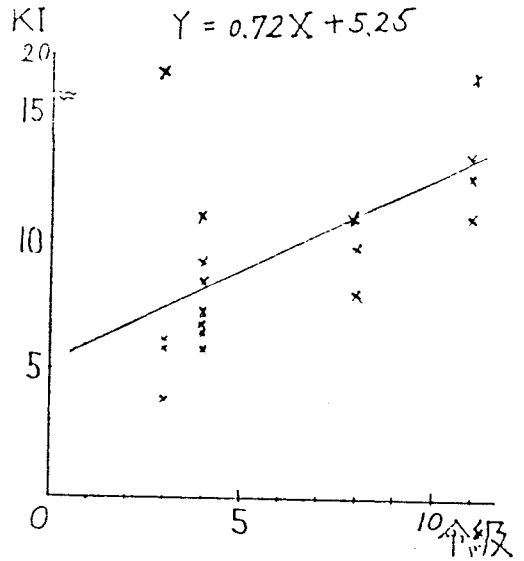


図-2 皆伐天然更新完了林分
下層植生と更新指数

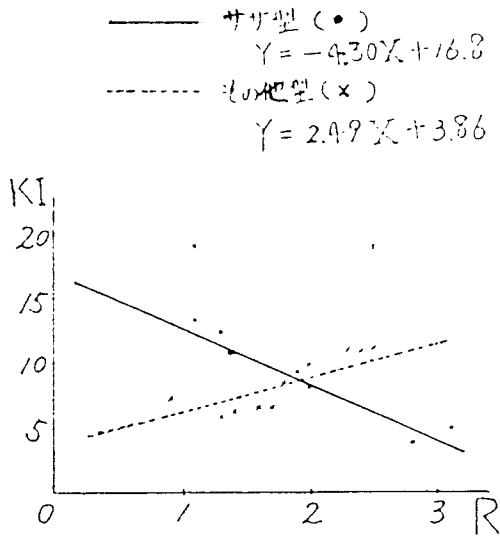


図-3 皆伐天然更新完了林分
有用天然更新樹種の内訳

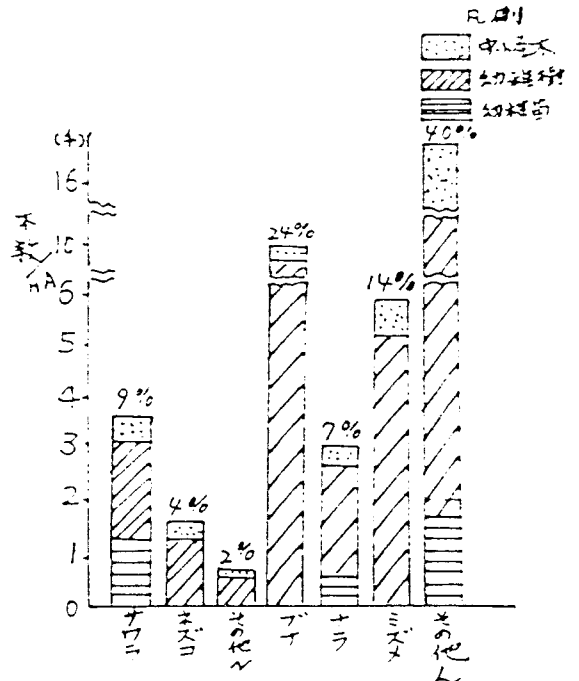


図-4 実生、萌芽別本数率

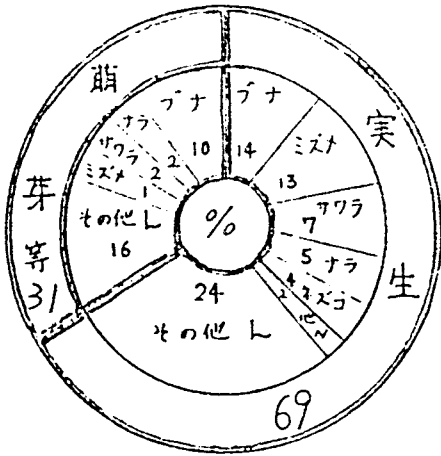


図-5 老令過熟林分
更新指数別内訳

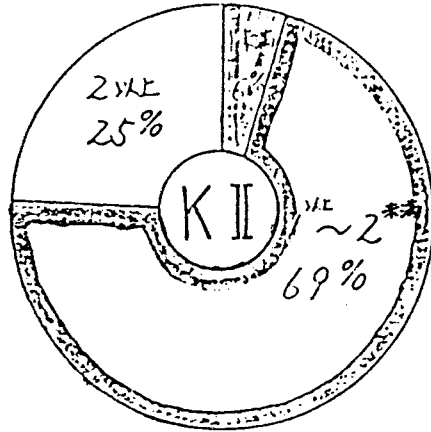


図-6 老令過熟林分
下層植生と更新指数

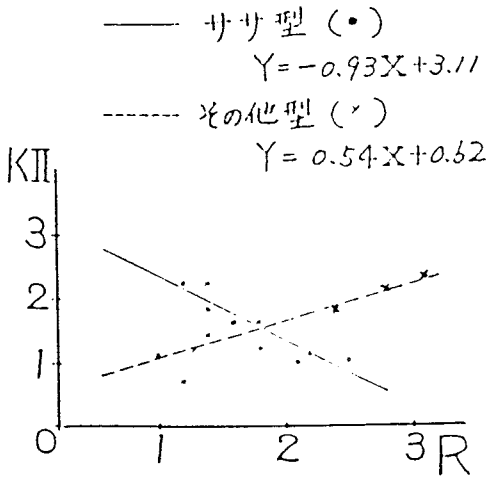


図-7 老令過熟林分
有用天然更新樹種の内訳

