

ドイツトウヒ造林地内における更新状況

神岡営林署 双六森林事務所 森林官 木下 仁

1 はじめに

神岡営林署管内の金木戸国有林は、標高差、気温差が大きく、豪雪地帯に位置する等の厳しい自然条件により森林施業も制約を受けている。この中で北の俣地区を中心とて亜高山樹種であるドイツトウヒの拡大造林が昭和40年代に行われている。なお、トウヒの造林が進められた背景としては、過去、亜高山性樹種においてはトウヒが最も適しているという各種報告があり、他に成長が期待できる樹種がなかったこと等が考えられる。しかし植栽後20年余り経過している現在の成育状況はあまり芳しくなく、トウヒよりもむしろ天然木の更新が旺盛な箇所がみうけられる。そこで今回、ドイツトウヒ造林地の現状について更新、成育調査を行うとともに、過去の施業の経過等を検証し、原因と今後の方向を探ることを目的とした。

2 調査箇所概要

- (1) 場 所 金木戸国有林 52い林小班
面積 12.00ha 標高 1,340~1,540m
- (2) 施業経過 S46年 伐採前地拵
S47年 皆伐
S48年 9月 再地拵
S48年10月 植付(ドイツトウヒ24,000本、ha当り2,000本)
S49~55年 下刈7回

(3) プロット一覧

項目 \ プロット	緩傾斜地		急傾斜地	
	1	2	3	4
	10×10m	20×10m	10×10m	20×10m
面積 (ha)	0.01	0.02	0.01	0.02
傾 斜	11°	12°	26°	30°

3 調査結果

プロット 項目	1	2	3	4	収穫予想表
ドイトウクヒ本数	13本	15	5	5	—
ha当り本数	1,300本	750	500	250	1,165
平均胸高直径	12.5cm	14.5	9.2	7.2	12.0
平均樹高	7.7m	9.7	5.4	4.8	9.7
材積	1.00m ³	1.59	0.15	0.12	—
ha当り材積	100m ³	79	15	6	65
根曲がり率	29%	13	47	51	—
有用天然木数	34本	60	100	131	
内 ブナ	0	20	30	51	
ナラ	1	3	8	14	
カンバ	14	11	11	12	
ミズメ	2	0	4	1	
その他	17	26	38	53	
” 平均樹高	3.2 m	3.1 m	4.3 m	4.5 m	
更新指数	2.5	1.8	4.4	3.1	

- (注) ① 収穫予想表は、飛騨地域施業計画区現実林分収穫予想表カラマツ4皆用V齢級を用いた。
- ② 根曲がり率は、樹幹から根元までの水平距離を120cmで割って%を表したもの。
- ③ 更新完了基準は、更新指数1.0以上。

4 ドイツトウヒによる造林の施業経過について

- (1) 昭和40年代、カラマツに変わる亜高山樹種による造林技術の確立が必要となっていた。
- (2) 昭和40年代前半に設定された亜高山樹種各種試験の主なものは次の通り。

林小班	試験名	設定年	試験樹種
61り	亜高山樹種植栽試験	S42	カマツ、トマツ、レゾナツ、トヒ、シバ、アトド
60に	〃	S44	トマツ、アトド、ヒキ、シバ、トヒ、オシユウアカマツ ウラジロミ、ストロ-マツ
47ろ	亜高山樹種施肥試験	S44	トヒ
46ほ	亜高山樹種人工補正試験	S45	トヒ

※ 61り林小班の試験については、昭和43年、昭和51年、平成元年に発表。それぞれトウヒの植栽結果が良好であると報告されている。このことから、トウヒの成長が当時からも良好であり、トウヒの造林が最良の方法として行われてきたと考えられる。

- (3) カラマツの植栽本数ha当り2,500本を目安とし、また豪雪地帯の諸条件とある程度の広葉樹との混交も考慮して植栽本数ha当り2,000本と決められた。
- (4) 下刈は、ドイツトウヒの初期成長が緩慢であることから6~7回必要であった。
- (5) つる類や成長を阻害する灌木等も少なかったことからそれらの保育作業がなかった。

5 結果まとめ

- (1) 緩傾斜地については、ドイツトウヒの生育が順調であることから今後も人工林として成林が期待できる。
- (2) 急傾斜地については、雪害によりドイツトウヒは少なくなっているが、有用天然木は旺盛な成長をみせており更新完了基準に達している。
- (3) 天然更新が筋状に現れていることから、筋置地拵を実行したことにより、有用天然木が侵入し更新を促進していると思われる。

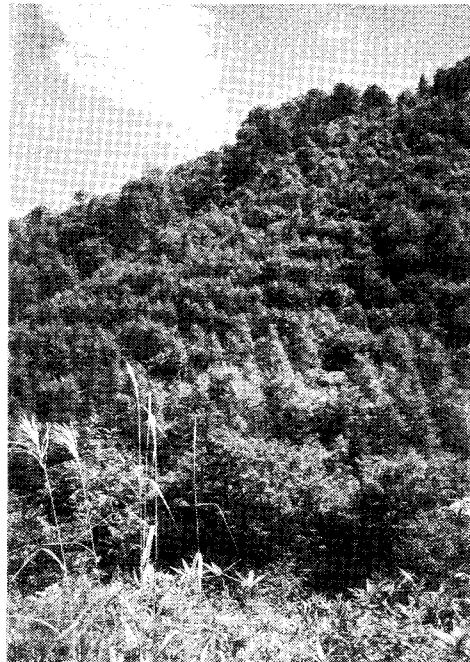
6 今後の課題

- (1) 調査未済造林地について、きめ細かな踏査と施業の見直しが必要。
- (2) 育成天然林施業分については、立地条件に応じた地拵等（地表処理、地かき、刈り出し）が必要と考えられる。

更にこの地域の経過を参考にして施業の実行を考えて行きたい。

（写真右上）59を林小班の様子

このように急傾斜地では、天然木が筋状に発生、更新している様子がわかる。これは、地拵したことにより、地拵された筋状の部分では稚樹が更新しやすい条件が整い、天然木が旺盛に成長し、筋置した部分が更新していないことを表している。従って地拵したことにより天然木の更新が促進されたと言える。



（写真左下）林内の様子

このように、ドイツトウヒは殆ど残存しておらず、ブナ、ナラ、カンバ等の有用天然木の更新、成長が旺盛な状況となっている。