

〔皆伐地における広葉樹の森づくりに関する研究〕
高標高の伐採地における植生変化ならびに植栽木の生育

中村健一・荒川純彦・新井一司・戸田浩人*
(緑化森林科・*東京農工大)

【要 約】高標高の伐採地における植生ならびに広葉樹の植栽木の生育について調査した。その結果、光条件が良く植被率は年々増加したが高木性広葉樹は少なく、また、草本の繁茂などにより、植栽した広葉樹は良好な生長がみられず、枯損等も多い。

【目 的】

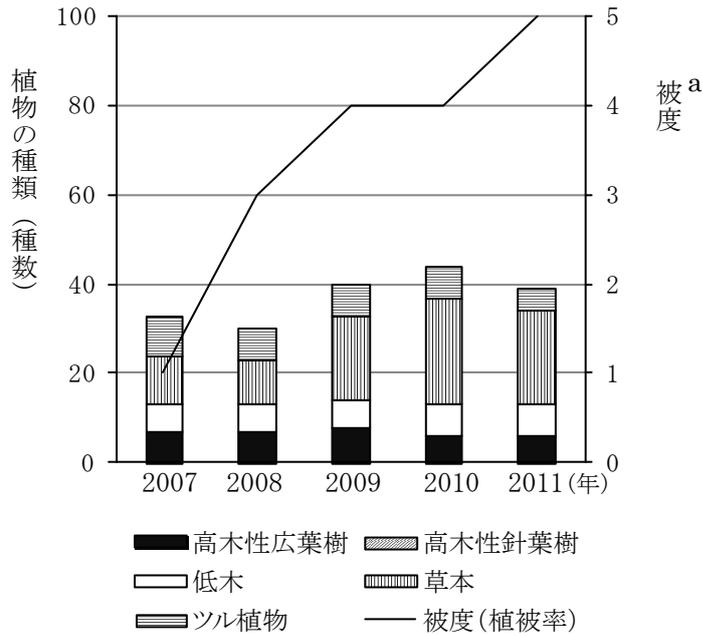
これまでの試験で、標高が 800m以下の皆伐地では、有用な広葉樹林への天然更新が難しく、整理伐や必要に応じて目的とする広葉樹を植栽することが必要であることが判明した。しかし、標高 800mを超える皆伐地における広葉樹の動態等が不明なため、ここでは、高標高の伐採地における植生の変化や植栽した広葉樹の生長等を明らかにする。

【方 法】

1. 調査地は、東京都西多摩郡檜原村藤原地内にある標高 1,070m、傾斜 33° の南東向き斜面のヒノキ人工林（平均樹高 18.3m、立木密度 2,000 本/ha）の伐採跡地である。2008 年 5 から 6 月に約 20m の幅で帯状に伐採し、伐採後、同年 6 月から 7 月にミズナラ、コナラ、ヤマザクラを 3,000 本/ha 植栽した。なお、調査地の南東側の境界は尾根となっており、その先は、ミズナラ、ケヤキ、ミズキ、ヤマグワなどの広葉樹林になっている。
2. 植生調査は、2 m×2 m のコドラートを 3 ヶ所設置し、各コドラート内の植物の種名、植被率を調査した。調査は、伐採前の 2007 年から 2011 年まで、毎年 6 月から 7 月に行った。なお、植栽木の生長を促すため、植生調査の後に毎年下刈りが行われている。
3. 広葉樹の植栽試験は、植栽木の中から任意に抽出した 50 本について、樹高、最大枝張り長を調査した。調査は、2008 年から 2011 年まで、毎年 11 月から翌年 1 月に行った。

【成果の概要】

1. 植生調査の結果、種数は増加しなかったが、植被率（被度）は増加した（図 1）。これは、調査地が伐採跡地で開けていて、光条件が良かったためと考えられる。また、確認された種ではタケニグサなどの草本が優占し、高木性広葉樹はほとんどみられなかった（表 1）。これは、植栽木の生長を促すための下刈りが影響していると考えられる。
2. 植栽試験の結果、調査した個体の 34% が枯損し、また、調査時に確認できなかった個体が 46% みられた（表 2）。とくにヤマザクラは、ほとんど生存しなかった（表 3）。枯損しなかった個体も、樹高は若干しか生長せず、枝もほとんど生長しなかった（図 2）。これらは、草本の生長が良く植栽木が抑圧されたことや、今回の調査木がニホンジカにより繰り返し食害を受けていることが影響していると考えられる。
3. まとめ：本調査地のような環境下において、広葉樹の生育を促すためには、天然更新した広葉樹の保護、下刈りの時期や回数の検討、ニホンジカによる食害の防止対策等が必要であると考えられる。



a) 被度区分 (%: 植被率) 0: ~1% 1: 1~10%
 2: 10~25% 3: 25~50% 4: 50~75% 5: 75~100%

図1 高標高伐採地における出現植物の種数と被度 (植被率)

表1 植生調査で確認されたおもな種

高木性広葉樹	キハダ, ヌルデ, タラノキ
高木性針葉樹	(なし)
低木	ニガイチゴ(4%), キブシ, サンショウ, コゴメウツギ, モミジイチゴ等
草本	タケニグサ(35%), ヒヨドリバナ(20%), オトコエシ(4%), チヂミザサ等
ツル植物	ボタンヅル(7%), ツルウメモドキ, カエデドコロ, ノブドウ, オニドコロ

※ 太字は優占種でカッコ内は植被率, その他の種は植被率1%未満 (2011年)

表2 植栽木の枯損率等の推移 (%)

	2009	2010	2011 (年)
枯損	34	34	34
未確認	12	46	46
計	46	80	80

表3 植栽木の枯損等の樹種別内訳 (本)

樹種	調査数	内訳		
		生存	枯損	不明
ミズナラ	17	7	1	9
コナラ	7	2	3	2
ヤマザクラ	26	1	13	12
計	50	10	17	23

(2011年)

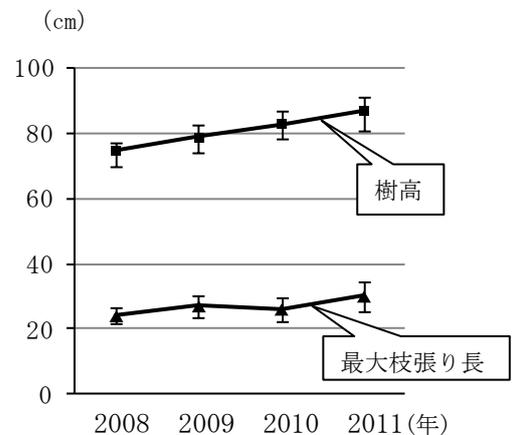


図2 植栽木の樹高および最大枝張り長

※枯損木等を除く

図中の縦棒は標準誤差 (n=10)