

3 整備の効率化検討のための試験

3.1 植栽方法による維持管理の効率化調査

地形条件などの作業条件が悪い中、2m 間隔で植栽してある植栽木を避けながらネザサの刈り取りを行うことは技術的にも労力的にも難しく、作業コストが高くなる。

そこでネザサ刈り取り時に誤伐を受けにくい植栽方法として、寄せ植え工法の検討を行った。寄せ植えで植栽すると、植栽木がまとまって植栽されていることから苗木が確認し易いこと、また、苗木が植栽されていない場所もまとまっているので草刈りし易いことがあげられる。このことから、この寄せ植え工法が従来の工法（2m 間隔植栽）と比較して、誤伐防止や草刈り時間の短縮等の点から、効率的であるかを確認するために試験区を設定した。また、単位面積（10m×10m）当たりの本数を変えずに、寄せ植えの方法を変えることにより、最適な寄せ植え工法を得るため数種類の試験区を平成 22 年 3 月に設置した。

試験結果を表 1 に示す。この工法により対照区で 50 分必要だった作業時間が 10～20 分短縮し、誤伐も発生しなかった。

表 1 作業時間（2 人 1 組：1 人機械刈、1 人手刈り＝100m²当たり）：夏作業

	対照区	寄せ植え一ヶ所あたりの植栽本数	フェンスなし 50cm 間隔	フェンスあり 50cm 間隔	フェンスあり 30cm 間隔	フェンスあり 1 つの植穴	平均
従来	50分	5 本区	40分	45分	35分	30分	37分30秒
		3 本区	30分	45分	45分	35分	38分45秒

※フェンスは食害防止を目的に設置されている。

3.2 苗木サイズ等の違いによる生育状況調査

過年度のモニタリング結果から、植栽木の活着率が植栽後 5 年程度で約 50%まで減少することが確認されている。原因の一つとして、苗木サイズが大きいため活着が良くないことが推察された。このため、通常の苗木サイズ（1m）より小さな 50cm サイズの苗木を植栽することにより、苗木サイズの違いによる生育の良否を確認した。

また、現在用いているポット苗の有効性を確認するため、ふるい苗と比較する試験区を平成 22 年 3 月に設置した。試験区では、苗木の生育状況の違いを確認するため、コナラ、アベマキを 1.0～1.5m 間隔で 85 本植栽した試験区（10m×20m）において、モニタリング調査を実施した。ポット苗とふるい苗の根系の状況を写真 1 に示す。

モニタリング調査の結果、ふるい苗で若干の生育不良が確認されているものの両者の差はほとんど無かった（図 5、6）。ふるい苗はポット苗と比較して単価が安く、根茎の周囲に土が付着していないため軽量であり作業の効率化が期待できる。

コナラは、過年度のモニタリング結果において枯死が多く確認されていたが、今回の調査結果では、活力、生長とも良好であり、苗木自体の問題は確認されなかった。このため、これまでの主たる枯損原因はコナラの特性によるものではなく、誤伐や食害等による可能性が高い。



写真 1 ポット苗（左）とふるい苗（右）

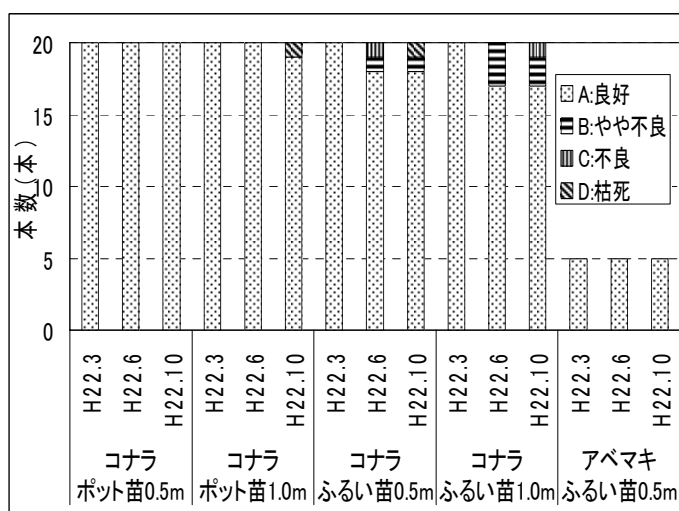


図 5 活力度（苗木サイズによる生育状況調査）

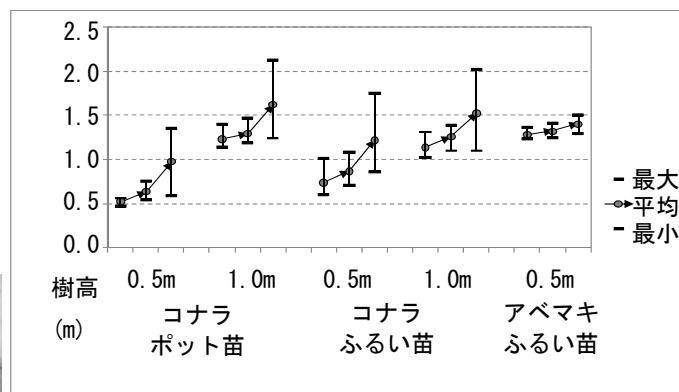


図 6 施工直後からの樹高変化量の概要（苗木サイズによる生育状況調査）

注 1：各樹種の左側が施工直後の平成 22 年 3 月 8 日、中央が春季（平成 22 年 6 月 25 日）、右側が秋季（平成 22 年 10 月 12 日）の値を示す。

4 おわりに

今後は、誤伐による萌芽再生状況の調査（植栽樹種別の誤伐による方が再生能力の検証）、ニセアカシアの萌芽再生抑制に関する試験、ネザサ刈り取り頻度試験を実施し、効率的なグリーンベルト樹林整備手法の確立を目指す。