

課 題	コウヨウザン植栽実証試験				開発期間	平成 29 年度～令和 2 年度	
開発箇所	茨城森林管理署 管内	担当 部署	森林技術・支援 センター	共同研 究機関	森林総合研究所 林木育種センター	技術開発 目 標	(1)
開発目的 (数値目標)	<p>コウヨウザンは、西日本ではスギ、ヒノキに代わる造林樹種の選択肢を広げることを目的に植栽試験が開始されている。一方、関東における造林樹種としての適性或優良個体は明らかでなく、育林技術も確立されていない。このため、試験地を設定し、植栽初期の成長特性や優良系統等の情報を得る必要がある。</p> <p>本課題では、コウヨウザンの関東における適性或優良系統の選定、育林技術の確立に資するため、多様な系統のコウヨウザン種苗（裸苗・コンテナ苗の実生・さし木）による試験地※を造成し、コウヨウザンの植栽初期の成長量等の特性について情報を整理し、試験地におけるコウヨウザンの成長特性を明らかにするとともに優良系統を選定する。</p> <p>また、関東における現地植栽の一事例として情報を整理し民有林関係者等へ発信する。</p> <p>※ 試験地は、系統を評価する試験地及び将来の育林技術の確立に向けて植栽密度を変えた試験地を設定しているが、密度効果が出るまでの間は系統による成長量の差についてみることにした。</p>						
実施経過	<p>平成 29 年度</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 系統評価試験地植栽 2 活着調査 3 成長量調査 4 獣害防止忌避剤散布（系統評価試験地） 5 下刈 <p>平成 30 年度</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 密度試験地植栽 2 活着調査 3 成長量調査 3 獣害防止忌避剤散布（密度試験地） 4 下刈 <p>令和元年度</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 活着調査 2 成長量調査 3 形状調査、野兎害調査（R1 追加項目） 4 下刈 <p>令和 2 年度</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 植生調査 2 下刈り 3 完了報告作成 						
開発成果 等	<p>(1) 成果</p> <p>①活着成績（生存率）</p> <p>【系統評価試験地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 斜面下部の雑草の多いエリアでの生存率が低かった ● 被圧の影響が大きいエリアでは苗サイズが活着に与える影響が大きいと考えられる <p>【密度試験地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 密度試験地では、高い生存率となった 						

① 苗木の形状の経過

【系統評価試験地】

- 56%が形状異常個体であった
- 平均樹高は単幹が最も大きかった
- 植栽時サイズが大きかった2年生さし木の単幹率が高く、1年生の苗は低い単幹率となった
- 小さい苗は主軸が一度枯れ、萌芽により再生したと考えられる
- 被圧の影響の高かった2ブロックは主軸なしが非常に多かった。4ブロックは生存率が最も高かったものの、複幹の個体が多かったことから、被圧を受けたが枯損に至らなかったケースが多かったものと推察される

【密度試験地】

- 38%が形状異常個体であった
- 密度試験地に植栽した苗木が、系統評価試験地の苗木より大きなサイズであったこと、そのため被圧等の被害をあまり受けていないことが要因では無いかと推察される

【野兎害調査】

- 両試験地とも、忌避剤（コニファー水和剤）散布を行った効果か、野兎による被害は少なかった本試験地における形状異常は被圧によると推察される

② 成長量（樹高、根元直径）

【系統評価試験地（コンテナ実生1年生苗、コンテナ挿し木1年生苗、実生1年生裸苗、挿し木2年生裸苗）】

- 植栽時サイズが大きかった2年生さし木が順調に成長し、裸苗とコンテナ苗の比較では、裸苗がコンテナ苗を追い抜いた
- 系統評価試験地において1年生裸苗（9系統）のデータを用いて系統を評価（枯損率が高い2ブロックと3ブロックのデータは除いた）した結果、本試験地における植栽初期の成長においては、現時点では、中国本土由来の系統の方が良好であった

【密度試験地（実生2年生裸苗）】

- 各植栽密度区分の樹高と根元径は、区分間での成長の差はみられなかった
- 密度試験地における系統評価（10系統）については、苗木段階の影響が大きく現れていると考えられ、本試験地での初期成長の評価は数年後に行う必要がある

③ 下刈り期間（植生高と植栽木の樹高を山川らの指標（C1～C4）を用いて確認）

【系統評価試験地】

- 全体としてC3～C4となり、つる類が主幹成長を阻害している状況を踏まえ、R3年度も下刈（5回目）を実施する予定

【密度試験地】

- 植生高と植栽木の樹高を山川らの指標（C1～C4）を用いて確認した結果、C3となり、R3年度も下刈（4回目）を実施する予定

（2）試験地の今後の取り扱い

コウヨウザンについては、「西のコウヨウザン、東のカラマツ」との考え方が一方、管内の民有林関係者等からは関心が寄せられている。

本試験地については、引き続き、保育管理を行いながら、検定林（試植検定林）に設定し、林木育種センターが経過を観測（20年次までは5年毎、21年次以降は10年毎主伐時期まで継続）していくこととする。

また、国有林における現場の一事例として民有林等への情報発信を行うこととする。