

コウヨウザン初期成長について（4成長期の記録）

1 目的

コウヨウザンは早生樹として注目されていますが、本県における保育技術は未整備です。そこで、コウヨウザン裸苗をサイズ分けして植栽し、その成長過程を調べる試験地を当センター高平施設（三次市）内に2018（平成30）年4月に設定しました。この試験地に植栽したコウヨウザンの初期成長の記録を昨年引き続き紹介します。

2 内容

植栽したコウヨウザン苗は中国産輸入種子を用いて生育された1年生裸苗で、間引き等は特に行われておらず、苗の大きさには個体の初期成長の差が表れているものでした。

苗は写真1に示すように、並んだ2か所の植栽地に、苗木の大きさ別に20 cmから40 cmまでの4区に分けて、2m間隔で2列ずつ、植栽密度として2,500本/haで植栽しました。植栽木の保育内容や調査日等は試験の概要として表1に示しました。

3 結果

① 成長

写真1に見られるように植栽区間には、植栽年度の下刈時の誤伐等の影響による成長差が見られますが、今回も苗木のサイズ別に取りまとめた結果を紹介します。

各調査時の平均樹高の棒グラフを図1に示します。植栽時の苗木サイズによる樹高の差は年々減少しましたが、4成長期終了時でも最大と最小サイズ間の差が5%水準で有意差ありとなっており、苗木サイズとしては25 cm以上が良いと考えられました。

各成長期の平均樹高を見ると、25 cm以上の苗木では2成長期の8月時点で平均樹高が1 mを超え、3成長期後には平均樹高が2 mを超えることから、土壌条件や下層植生にもよりますが、下刈りは2年、多くても3年程度と推察されました。

次に4成長期終了の2021年11月末時点の樹高と胸高直径（DBH）の箱ひげ図を図2、3に示します。樹高の外れ値となった木は初年の誤伐や1年目の冬以降のシカによる軸の折損・剥皮などの影響を受けたものが多く、下刈りを1年で終了したために下層植生の被圧下から抜け出せなくなっていました。DBHは樹高に比べてバラつきが小さく、良くまとまっており、形状比も樹高2m以上の個体の平均値は75と良好でした。

また、写真1でも若干見られるように大きな植栽木間では枝先が接するようになってきており、来シーズンには樹冠が閉鎖してくると考えられました。

② 被害等

この試験地ではノウサギの糞が見られるものの、食害は発生しませんでした。植栽後3年間は単木的にシカによる皮剥ぎ害等が発生しましたが、4年目は枝先の軽い食害程度で影響はありませんでした。現在はシカやイノシシの獣道が試験地内に見られますが、樹冠が閉鎖すればシカなどの進入も減ることが期待されます。

4 活用の方向

コウヨウザンは初期成長が良く、植栽密度2,500本/haでは4成長期で植栽木間の下枝接触が始まる事が分かりました。今後も継続してデータを取り続けることでコウヨウザンの保育管理指針の作成に活用する予定です。

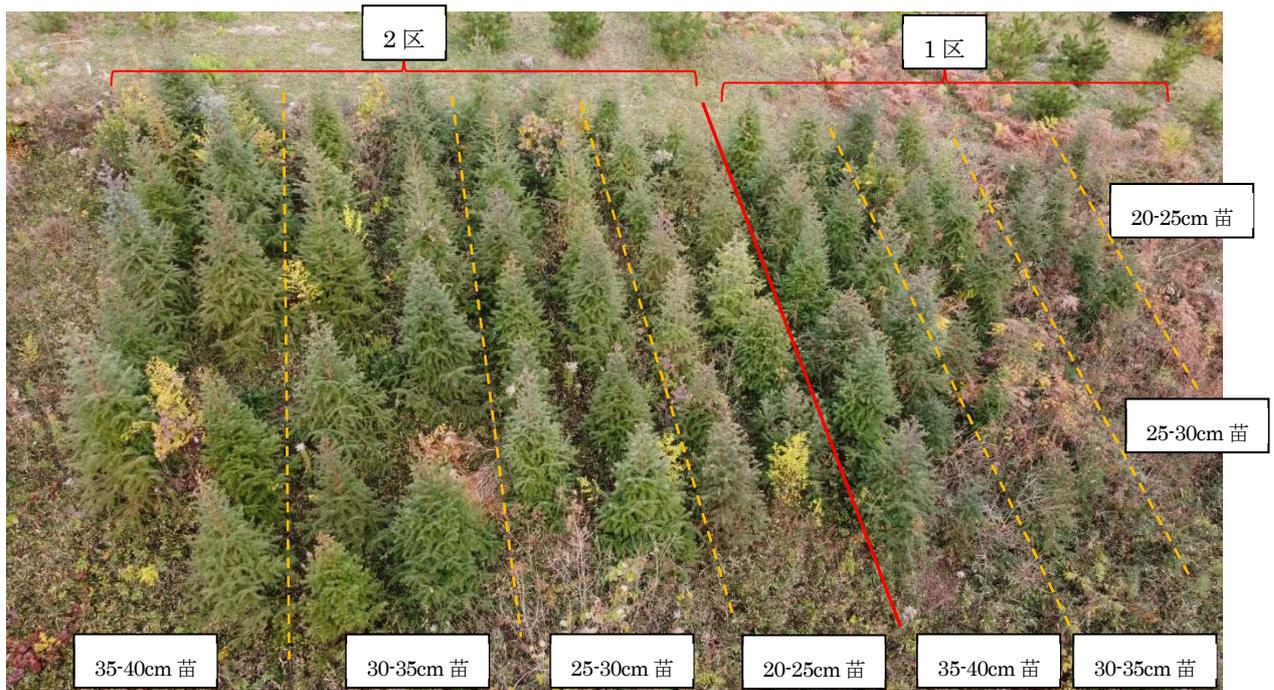


写真1 試験地の状況(令和3年11月30日撮影)

表1 試験の概要

植栽地	林業技術センター三次市高平試験地
植栽日	2018年4月20日
苗木	コウヨウザン実生1年生裸苗(中国産種子)
植栽本数・植栽密度	104本, 2,500本/ha
植栽地の概況	南向斜面上部, 弱乾性褐色森林土(クロボク混じり)
忌避剤, 散布日	コニファー水和剤, 1回目:2018年5月, 2回目:2019年1月
保育管理	全面下刈り:2018年8月17日
	つぼ刈:2018年6月21日(全木), 2019年8月2日(50cm以下)
	蔓切り:2019年8月, 9月, 2020年12月
調査日	2018年5/11, 11/30, 2019年8/8, 11/21, 2019年/12/17, 2022年11/29

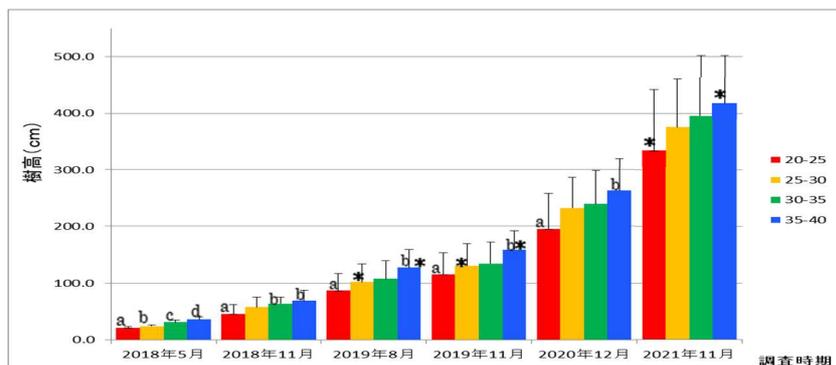


図1 平均樹高の推移(エラーバーは標準偏差)

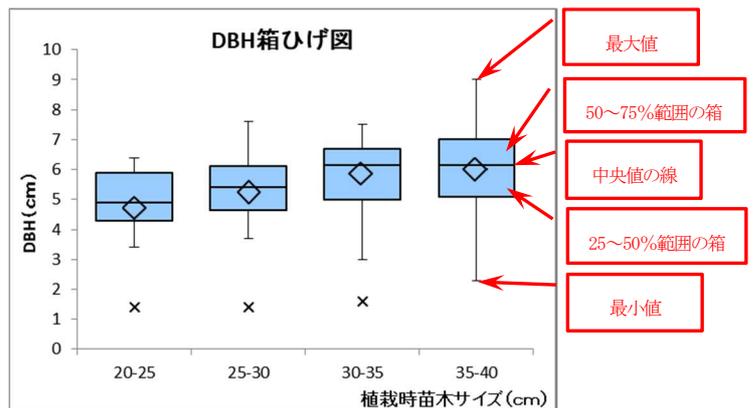
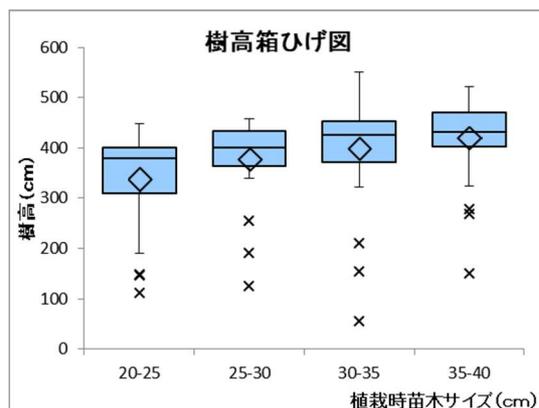


図2 苗木サイズ別の樹高(◇は平均値, ×は外れ値) 図3 苗木サイズ別の胸高直径(DBH)