

＜特集：早生樹コウヨウザン研究の最新成果＞

3 コウヨウザンの初期成長について

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、本県における初期成長はよく分かっていません。そこで、コウヨウザン裸苗をサイズ別に植栽して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3年間（3成長期経過後）の成長を紹介します。

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。

苗は図1に示すように、大きさ別に20 cmから40 cmまでの4区に分けて2m間隔（2,500本/ha）に植栽しました。

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

図2に示すように、2年目（2019年）の8月上旬には平均樹高がほぼ1mを超えており、苗高50 cm以下の被圧木を除いて2年目以降の下刈りは省略できました。

植栽時のサイズの樹高への影響として、誤伐の影響が大きい20 - 25 cm区を除く3区を比較すると、2年目にやや開きかけた差は3年目にはほぼ解消されていました。

胸高直径は樹高約2m以上の木についてのみ計測したため、苗木サイズによる大きな差は見られませんでした。

3成長期が終了した2020年12月時点の樹高と胸高直径の箱ひげ図を図3と図4に示します。最大であった木は樹高3m58 cm、胸高直径5 cmでした。

② 被害等

・下刈り時の誤伐

コウヨウザン苗はササ等に交じると見分けが付きにくく、30 cm未満の苗で主軸が伐られる誤伐が多く発生しました（図1）。しかし、誤伐による成長停滞は残るものの枯損は1本のみでした。また、30 cm以上の苗でも枝先が切られる被害が見られました。

・生物被害

被害データは省略させていただきます。この試験地では幸いにもノウサギ食害は発生しませんがシカ食害が発生し、数本が幹の剥皮被害を受けました。このうち大きく剥皮された2本は地際から萌芽更新しました。

病虫害は確認していませんが、クズの蔓が原因と思われる幹頂端の欠損や曲りが数本発生し、頂端欠損に伴う多幹も見られました。

4 活用の方向

コウヨウザンは初期成長が良く、下刈りが1年で終了できる可能性がある事が分かりました。継続してデータを取り続けることで、データを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。

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(H30)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)
主要下層植生	ササ, クズ, ヒメムカシヨモギ, ワラビ, メリケンカルガヤ, ナガバモミ ジイチゴ, ダンドボロギク, クサキ, イヌザンショウ, ヌルデ, ヤマウルシ, センダン, クリ, マテバシイ
忌避剤	コニファー水和剤
忌避剤散布日	2018年5月, (2019年1月)
保育管理	全面下刈り: 2018年8月17日
	つぼ刈: '18年6月21日(全木), '19年8月2日(50cm以下)
	蔓切り: 2019年8月, 9月, 2020年12月
調査日	18年5/11, 11/30, '19年8/8, 11/21, '20年12/17



写真1 試験地近景

(R3(2021)年1月)

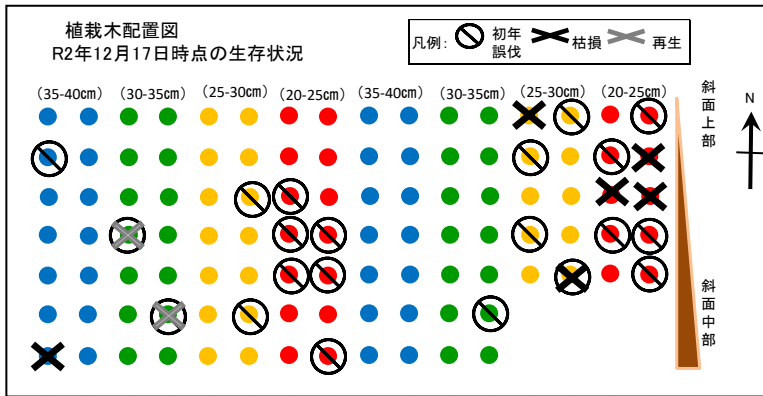


図1 植栽木配置図

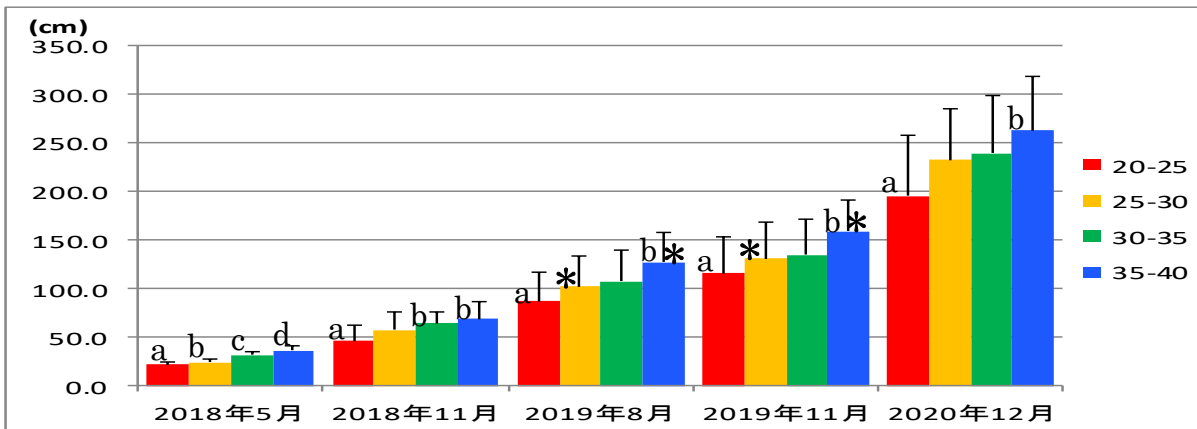


図2 平均樹高の変化(エラーバーは標準偏差)

各計測時において, 異なるアルファベット間に1%水準, *間に5%水準で有意差あり。

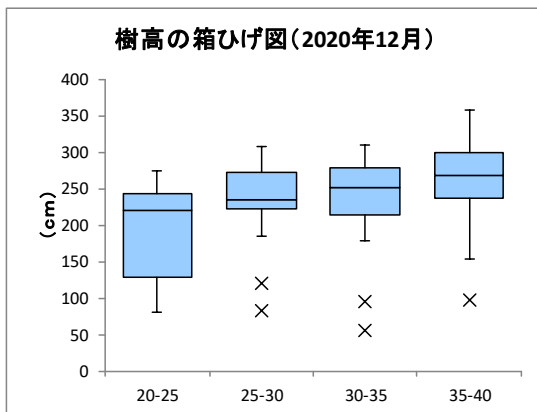


図3 苗木サイズ別の樹高
×は外れ値。

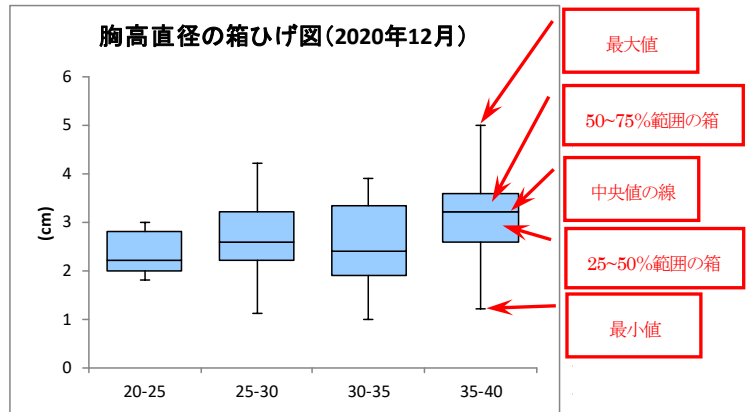


図4 苗木サイズ別の胸高直径