

## 大分県に適した早生樹の苗木生産・育林技術の開発 - 県営山香採穂園におけるコウヨウザンの萌芽枝の発生状況 -

令和3年度～令和5年度  
森林チーム 青田 勝

### 1. 目的

近年、大分県の再造林面積は増加傾向で推移しているが、齢級構成に偏りがあり、30年後には伐採適齢期である7から10齢級の人工林資源が少なくなることが想定されるため、次世代に森林資源を確保していくことが求められている。そこで、本県では、成長が早く強度もスギと同等とされるコウヨウザンに注目し、建築用材やバイオマスの原料等、様々な用途に利用することを検討している。

しかし、本県でのコウヨウザンの苗木生産や育林技術の知見は少なく、今後に向けた取組みが必要である。

そのような中、令和4年3月に、県内のコウヨウザン育苗・育林技術の向上を図るとともに、苗木・植栽地のシステム管理システムを構築するため、国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所 林木育種センター九州育種場（以下、林木育種センター九州育種場と記す）と共同研究契約を締結した。

本研究では、本県に適した早生樹の苗木生産を開発することを目的に、本年度は県営山香採穂園において、コウヨウザンの採穂園を造成し、萌芽枝の発生状況等を調査したので報告する。

### 2. 試験方法

令和3年12月に、林木育種センター九州育種場において、コウヨウザンの優良系統候補木である5系統（九育菊池、鹿児島（霧島）D213（以下、鹿児島（霧島）と記す）、京都（大枝）A115（以下、京都（大枝）と記す）、福岡（九大）D622（以下、福岡（九大）と記す）、熊本（菊池）E300（以下、熊本（菊池）と記す）を採穂し、マルチキャビティコンテナ300ccにさし付けを行った。その後、林木育種センター九州育種場のガラス室内で、さし付け後から令和4年3月末まで温熱マットを使用し、育苗管理を行った（写真-1）。



写真-1 育苗管理の様子



写真-2 寝伏植栽



写真-3 萌芽枝の発生状況

令和4年6月に、杵築市山香町にある県営山香採穂園で、コウヨウザンの採穂園の造成を行った。県営山香採穂園は国東半島の南西部に位置し、標高500m程度である。各系統約80本、合計約400本を写真-2のとおり、さし木増殖した苗木を普通に植栽せずに取って地面に寝かせて伏せた状態で植栽する「寝伏植栽」という方法で植栽した。寝伏植栽を行うことで根元付近からより多くの萌芽枝が発生すると言われている。<sup>1)</sup>

今回選定した優良系統候補木は、増殖・育苗する段階、また、試験地における植栽した段階で比較的良好な初期成長を示した系統である。採穂園造成にあたり、優良系統候補木の5系統のうち、増殖の段階で萌芽枝量に差異があるのではないかと仮定し、調査を実施した。調査項目は、優良系統候補木の5系統の萌芽枝数、枯死率で、令和4年8月から11月まで毎月調査した。

さらに、令和4年11月下旬に発生した萌芽枝を、マルチキャビティコンテナにさし付けることを想定し、今回は20cmを超える萌芽枝を採取し、それらの萌芽枝長を測定した。

なお、今回植栽した苗木については台木と表記するものとし、萌芽枝とは写真-3に示すような台木の根元付近から垂直に萌芽した枝状のものをいう。

### 3. 結果

図-1に、台木1本あたりの平均の萌芽枝数を示す。鹿児島（霧島）が14本と多く、次に多いのが京都（大枝）の3本であった。

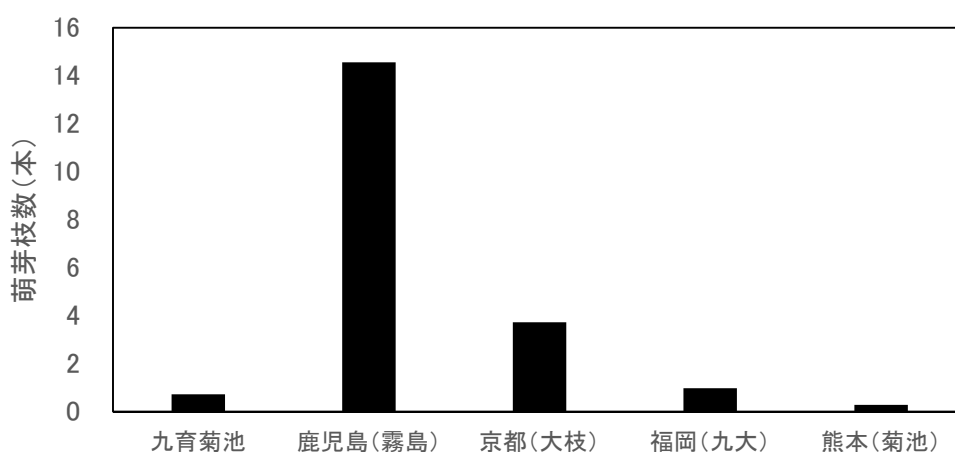


図-1 台木1本あたりの平均の萌芽枝数

図-2に、発生時期別の萌芽枝数を示す。系統により萌芽枝数の大小があり、ピークは系統により様々であった。鹿児島（霧島）は8月から11月頃まで一定数発生し、京都（大枝）は11月頃まで増

加した。

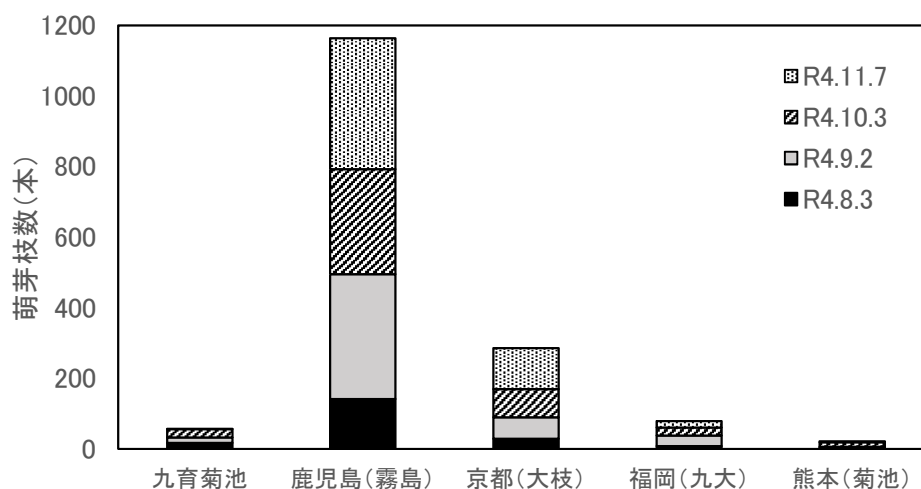


図-2 発生時期別の萌芽枝数

図-3に、枯死率を示す。福岡（九大）が最も高く17%で、他の系統の枯死率は7から11%程度であり、品種間差は見られなかった。

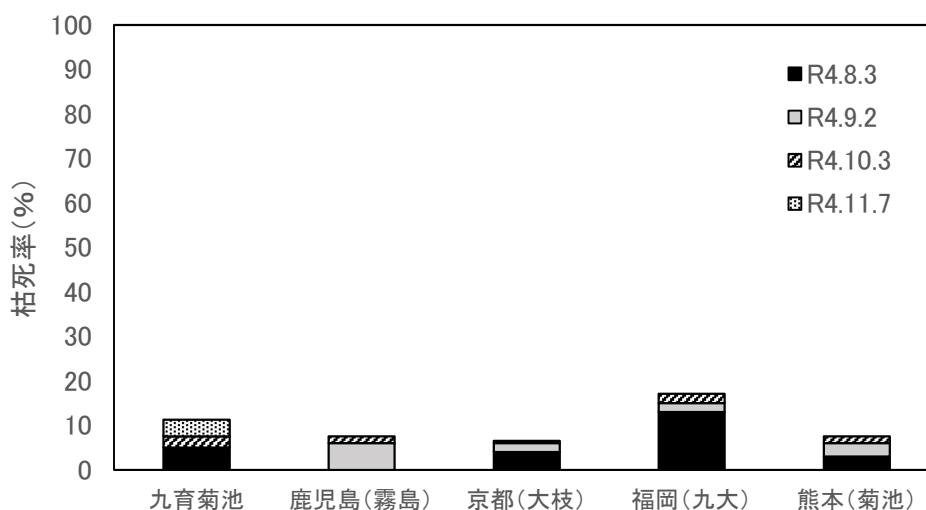


図-3 枯死率

図-4に、萌芽枝が発生した台木の本数割合を示す。今回、1本でも萌芽枝が確認できた台木について「有り」とカウントした。割合が高かったのは、台木1本当たりの萌芽枝数が多かった鹿児島（霧島）で、11月の調査時点で約8割の台木から萌芽していた。

最後に、20cmを超える萌芽枝長の数量については、鹿児島（霧島）が122本で最多だった。その他の4系統は10本以下で少なかった。萌芽枝数が多かった鹿児島（霧島）では、萌芽枝長が20cmから30cmまでのサイズが最も多く、おおよそ全体の半数を占めていた（図-5）。

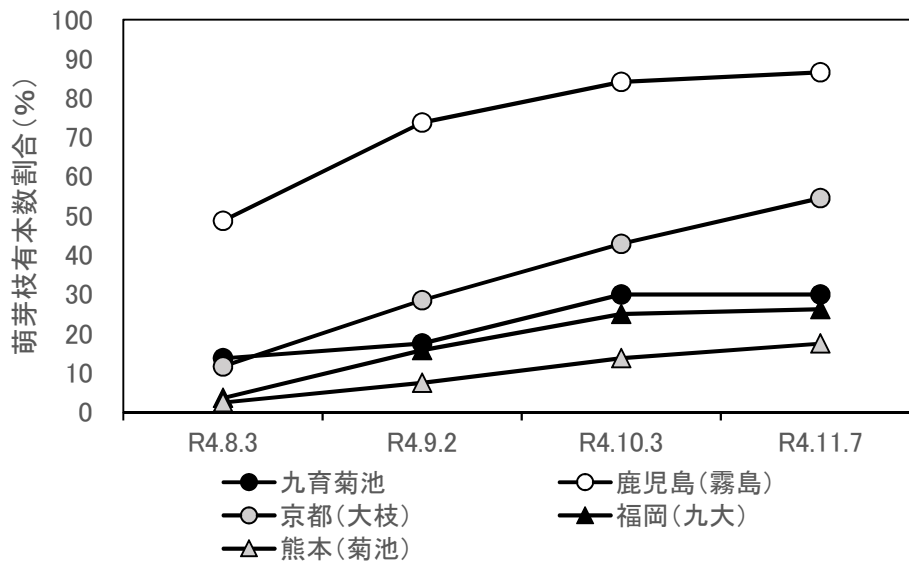


図-4 萌芽枝が発生した台木の本数割合

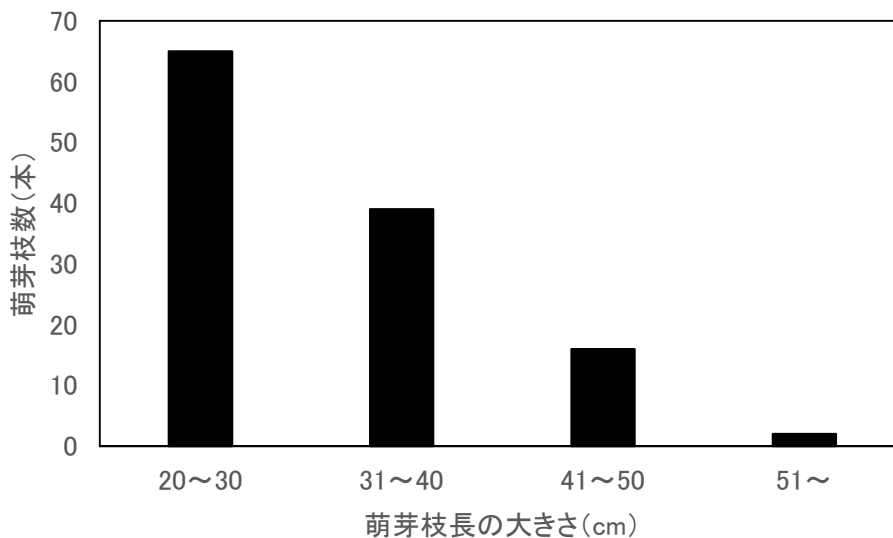


図-5 鹿児島(霧島)の20cm以上の萌芽枝長の本数

#### 4. 考 察

優良系統候補木の5系統の全てにおいて、寝伏植栽による萌芽枝の発生が確認できたので、寝伏植栽は有効であると考えられた。今回、11月下旬に萌芽枝を採取したが、一般的に樹木の成長休止期である10月頃においても萌芽が発生することが分かった。

枯死率は、福岡(九大)が17%と他の系統より高かったが、福岡(九大)を植栽した一部で、水はけの悪い粘土層に集水する状況が見られたので、それが要因の一つと考えられた。

萌芽枝の発生数や大きさは、系統間で差異が認められた。5系統の中で、特に鹿児島(霧島)が、萌芽枝の発生数や萌芽枝長の大きい萌芽枝が多かったが、その原因は現段階では不明である。

これについては、台木が植栽1年目であり、台木自体の成熟も不十分であると考えられ、植栽2年

目では、台木自体の成熟度が向上することで、鹿児島（霧島）以外の系統もより多く萌芽することも考えられるため、引き続き、調査を行う予定である。

### 謝辞

今回の試験にあたり、国立研究開発法人森林研究・森林整備機構 森林総合研究所 林木育種センター九州育種場の育種技術専門役の大塚次郎氏に多大なご協力を賜りました。ここに記して感謝申し上げます。

### 参考文献

- 1) 国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 林木育種センター：コウヨウザンの特性と増殖マニュアル，34pp（令和元年）