

## 成長の早い苗木を用いた再造林低コスト化に関する研究

(コウヨウザン育苗時の最適な灌水頻度)

森林経営課：渡辺直史・黒岩宣仁・藤本浩平

### ■ 目的

原木の増産のために皆伐が行われているが、持続的な木材生産には伐採後の再造林が必要である。近年、再造林樹種として成長が早く萌芽更新が期待できるコウヨウザンが注目され、各地で研究や調査が行われている。しかし、研究が始まって日が浅いことから、育苗に関する知見などは十分に整理されていない。そこで、育苗における最適な水管理を探るため、灌水頻度を変えた育苗試験を行った。

### ■ 内容

2020年1月と2月にコウヨウザン種子を育苗箱に播種し、発芽後本葉が展開したタイミングでコンテナに移植した。移植は4月14日から6月4にかけて行い、コンテナは150ccリブタイプを使用した。移植後はハウス内で朝夕2回の灌水で育苗を行い、梅雨明け後の7月下旬に灌水頻度を“1日2回(朝夕)”“1日1回(朝)”“2日に1回(朝)”の3種類として育苗を行った(図1)。灌水量はコンテナ底から水が流れるほど十分な量とし、1回の灌水時間は15分、1キャビティ当たり灌水量は287ccであった。2020年7月下旬と2021年2月上旬に苗高の測定、2月下旬に根元径の測定、3月に根鉢形成の判定を行った。根鉢形成の判定は表1の基準で目視により行った。移植日が異なるとその後の育苗期間が異なり最終測定時の苗木サイズに影響を与えるため、移植日を4月24日～5月1日、5月14～20日、6月3～4日の3グループに分けて解析を行った。

### ■ 成果

2021年2月の苗高は、早く移植して灌水頻度が高いほど高くなり(図2)、根元径も同じ傾向であった。根鉢形成は、2日に1回の灌水で基準1のD判定、基準2の5判定が多くなった。1日2回の灌水と1日1回の灌水を比較すると、基準1では1日1回の灌水のみにA判定が出現し、B判定は1日1回の灌水の方が多かった。基準2では1日1回の灌水の方が根系形成は良かった(図3)。同じ苗高で比較しても、基準1、2ともに1日1回の灌水で根鉢形成が良い方の判定が多くなった。また、灌水頻度を変えた後の枯死率は、2日に1回の灌水が1.8%、1日1回の灌水が0.7%、1日2回の灌水が0%であった。

### ■ 今後の計画

今後、さらに灌水頻度を下げた育苗や灌水頻度を変える時期を早めた育苗試験を行っていく。

表1 根鉢形成の判定基準

| 判定基準1              | 判定基準2                |
|--------------------|----------------------|
| A: 出荷可能            | 1: 根系形成が根鉢表面の80~100% |
| B: 運搬時に崩れるが1/3以上残る | 2: 根系形成が根鉢表面の60~80%  |
| C: 運搬時にほぼ崩れてしまう    | 3: 根系形成が根鉢表面の40~60%  |
| D: コンテナから抜くときに崩れる  | 4: 根系形成が根鉢表面の20~40%  |
|                    | 5: 根系形成が根鉢表面の0~20%   |

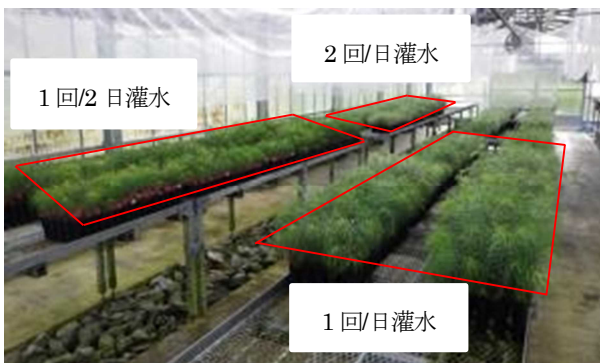


図1 育苗状況

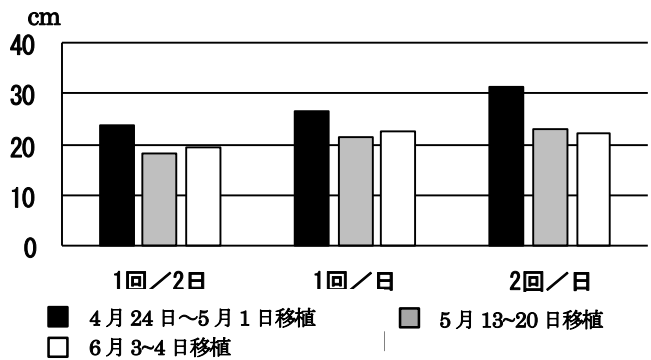


図2 2021年2月の苗高

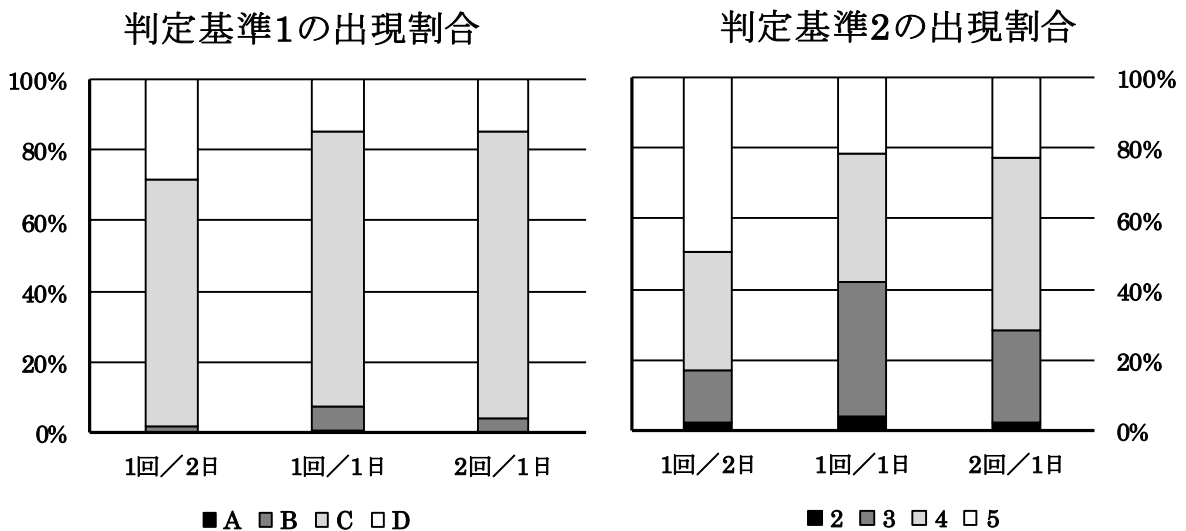


図3 各判定基準の出現割合

判定基準2の1判定は出現しなかったためグラフから省いている