

# 鹿児島県 森林・林業研究成果集

第17号

令和8年3月



鹿児島県森林技術総合センター

〒899-5302

鹿児島県始良市蒲生町上久徳182-1

## 森林・林業研究成果集第17号の発行にあたって

森林技術総合センターでは、各年度に行った試験・研究業務の内容については「業務報告」として、得られた研究成果については「研究報告」として発行しており、また、得られた成果は試験研究発表会や関係会議等において速やかに情報提供を行うなど、成果の普及に努めています。

今回、より一層広く成果の普及を図るために、その内容をわかりやすくまとめたものを「森林・林業研究成果集第17号」として発行します。

本成果集が、業務を進める上で参考となり、また、森林・林業に対する理解を深める一助になれば幸いです。

鹿児島県森林技術総合センター

所長 川上 弘二

## 目 次

### 【育種・造林】

次世代スギコンテナ苗の成長特性 . . . 2～3

### 【特産】

サカキの平地栽培技術 . . . 4～5

## 次世代スギコンテナ苗の成長特性

### 1. 背景・目的

令和6年4月には「スギ花粉発生源対策推進方針」が改正され、令和15年までに花粉の少ない苗木の割合を全体の9割以上にすることが目標とされました。また、令和3年4月に改正された「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」において、再造林では、原則、特定母樹由来の種苗を用いるという方向性が示されています。育林の効率化・低コスト化を実現するという観点から、これらの品種を用いてコンテナ苗を生産できるかどうかの判断が重要です。

そこで、次世代スギ品種（特定母樹指定品種とその候補木）を対象に、コンテナ育苗試験を行い、根鉢形成などのコンテナ苗生産の適性を判定し、植栽試験地において、活着状況や成長量を調査することで、再造林の効率化・低コスト化に有効な品種を選定しました。

### 2. 成果

(1) マルチキャビティコンテナ（以下、コンテナ）に充填した用土に、各品種の穂木を挿しつけて育苗した結果については、次のとおりです。

- ・薩摩5号、始良3号は発根率、規格到達率（苗高35cm以上、根元径5mm以上）が高かったです。
- ・それ以外の品種では指宿1号、始良20号が比較的良好な発根率、規格到達率でした。
- ・エリートツリー2品種は発根率が他品種よりやや低く（6割程度）、苗高成長も小さいため規格に達しにくい結果でした。
- ・発根した苗に占める十分な根鉢が作られた苗の割合（根鉢合格率）は薩摩5号、始良20号などが高かったです。
- ・根の数や太さには品種ごとに特徴があることが分かり、それによって根の張り方が異なり、防災面で違いが生じる可能性があります。また、指宿1号は樹高成長が良好で通直、比較的痩せ地に強い一方で、赤枯病に弱いとする資料もあり、そうしたリスクを鑑みて複数品種を活用することが重要です。

(2) 育苗したコンテナ苗を山地に植栽し、成長や活着を調査した結果、次のとおりでした。

- ・山地での成長量は、試験地間で大きな差が見られましたが、試験地ごとに系統間を比較すると特定母樹（第一世代精英樹）がどの試験地でも概ね良い成長を示しました。
- ・一部試験地においては、エリートツリーよりも第一世代精英樹の成長がよかったです。

### 3. 成果活用の考え方

特定母樹品種は概ね発根、成長、根鉢形成、山地での成長において良好でした。その上で、

- ・始良3、4、6号が遺伝的に同一とされ、現在これらと始良20号で苗木流通量の6割を占めていること
  - ・防災や病害へのリスクを分散するため、複数品種を活用することが重要であること
- の2点から、成績がよく流通量の少ない薩摩5号に注力しつつ、その他の特定母樹指定品種もバランスよく普及を図ります。

エリートツリー（九育2-136と2-203）は発根率、成長、根鉢形成の結果があまり良くなかったため、今後も新品種の特性評価を行い、推奨品種を探索します。

（森林環境部 祁答院 宥樹）

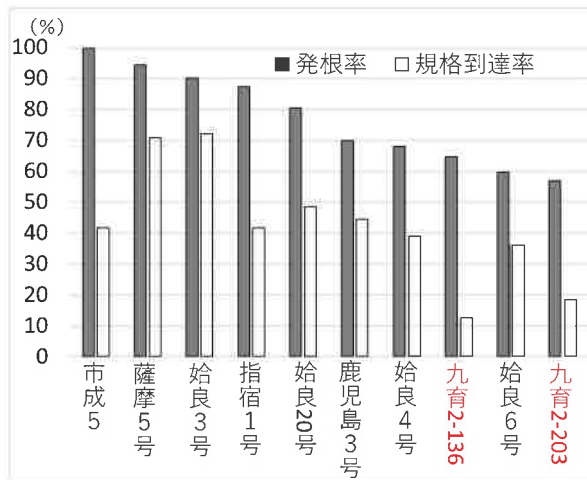


図1 品種別の発根率と規格得苗率

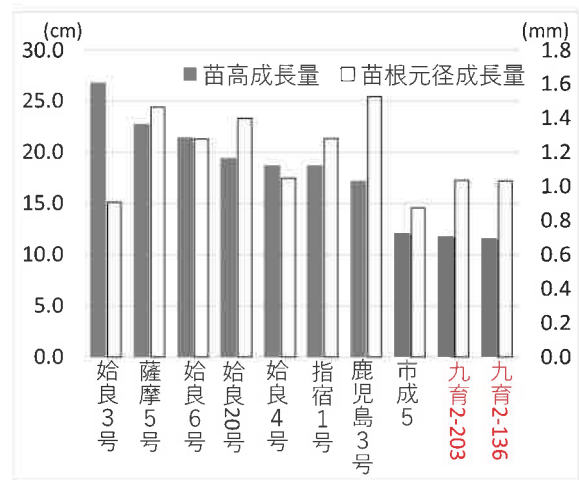


図2 品種別の苗高成長量と根元径成長量

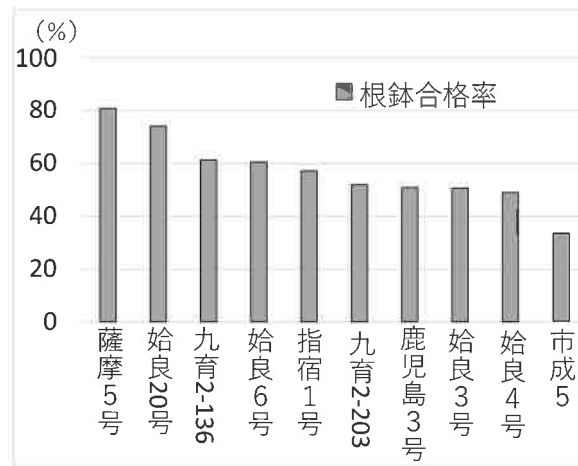


図3 品種別の根鉢合格率 (出荷できる十分な根鉢を形成した苗の割合)

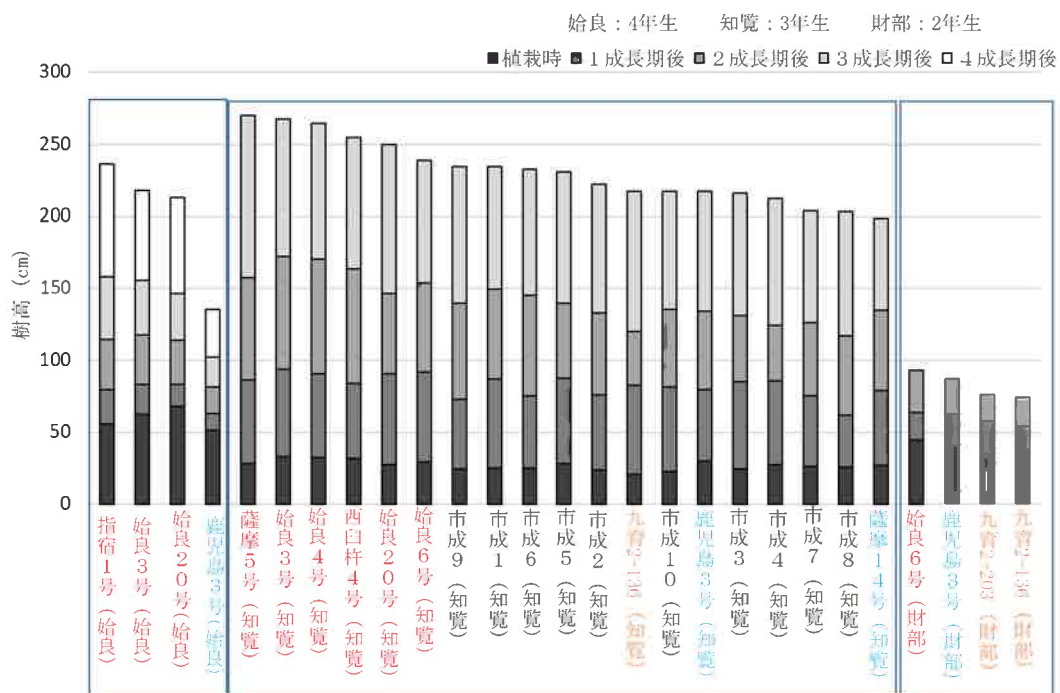


図3 各植栽試験区における樹高の成長

## サカキの平地栽培技術

### 1 背景・目的

サカキは神事や神棚に利用され、年間を通じて需要が高いものの、国産品は慢性的に供給不足で流通量の大部分を中国産が占めています。鹿児島県は全国2位の生産量で中山間地域の貴重な収入源となっています。本県でのサカキ栽培は主にスギ林内で行われているため、生産者の高齢化等により管理不足の栽培地も増えており、生産量は減少傾向で推移しています。このため、収穫や薬剤散布等の省力化につながる平地（畑）での栽培技術開発が求められているところです。

本研究では、陰樹であり遮光しなければ商品価値の低い枝になってしまうサカキについて、平地での栽培技術を開発するための調査を行いました。枝は分枝が多く、枝長の長いもの、葉については、色が濃く、より薄く広い葉をもち、枚数が多いものを商品価値の高い枝としました。

### 2 成果

#### 1. 照度調査

遮光率70%と50%の遮光資材を用いて、林床、露地、遮光率70%、遮光率70%と50%の二重遮光における照度調査を行いました。7月の曇天時については、遮光、二重遮光ともに林床栽培と同様の照度が再現されました。

#### 2. 遮光施設の設置時期の検討

遮光施設の設置時期を検討するため、平地栽培のサカキに1年露地栽培後及び3年露地栽培後に遮光施設（遮光率50%～85%）を設置し、植栽から4年後に主幹の根元径と商品になる長さ30cm以上の亜主枝の本数を計測しました。根元径が大きく、30cm以上の本数も多くなることから3年露地栽培して遮光することが有効であることが分かりました（図1）。

#### 3. 遮光条件の検討

4パターンの遮光施設（遮光率70%（灰）及び遮光率50%（灰、青、赤）のネット使用）を設置して比較を行いました。林床栽培と比較すると、遮光栽培はどの条件でもおおむね良好な結果が得られていますが、遮光条件の比較では二重遮光（灰70%+赤50%）が枝ぶりがよく大きい葉となり、最も高い評価となりました（図2、写真1、2）。

以上の結果から、林床栽培では植栽から収穫できるまで6～7年といわれますが、平地栽培では露地栽培を3年実施後に遮光することで4年目から収穫できることが分かりました。また、平地栽培により病害虫の早期発見と防除を行うことができるほか、枝数及び葉の量も増加することから商品価値の高い枝を生産できることが分かりました。

### 3 成果活用の考え方

- (1) 平地でサカキを栽培するためには、3年露地栽培をして樹幹及び枝葉を成長させた後、遮光ネットをかけることで4年目から収穫することができます（林床栽培と比べて3年の短縮）。
- (2) 二重遮光（灰70%+赤50%）の条件で遮光をすると枝ぶりがよく大きい葉となります。
- (3) 遮光施設については、農業用ハウスの再利用、単管パイプ利用施設、木柱施設を利用する方法等考えられます（写真3）。

（資源活用部 松下 史香）

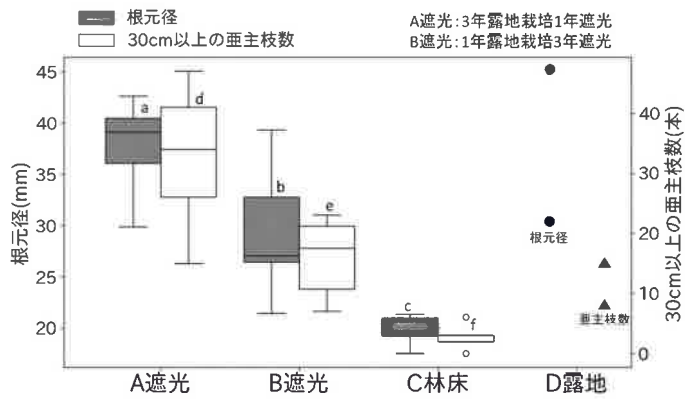
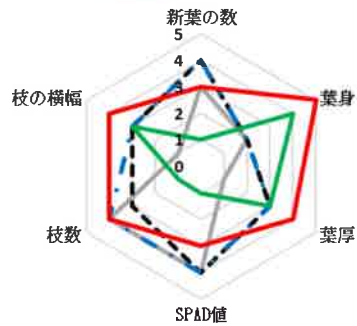


図1 4年次の根元径(左)と長さ30cm以上の垂主枝数(右)  
(異なるアルファベットは有意差が認められたことを示す)



写真1 遮光施設内のサカキ

— I 灰70%    - - - II 灰70%+灰50%    ● III 灰70%+青50%  
— IV 灰70%+赤50%    — V 林床(control)



\* SPAD 値 : 葉の葉緑素 (クロロフィル) 量を相対的に確認  
する値で大きいほど色が濃く評価が高い

\* 枝の横幅 : 大きいほど枝葉の枝ぶりがよい

図2 遮光条件の違いによる特性評価  
(レーダーチャート)



写真2 二重遮光 (灰70%+赤50%) したサカキの枝葉  
(左: 3本でくくりを作成したもの 右: 1本の枝葉)



写真3 遮光施設の事例

左: 木柱施設 中: 単管パイプとダイオフララ使用 右: 農業用ハウス利用