

## 木材強度と成長性に優れた早生樹「コウヨウザン」の優良種苗生産技術の開発

30034C

分野

林業・林産  
一育種

適応地域

全国

【研究グループ】

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、国立大学法人鹿児島大学、広島県立  
総合技術研究所、住友林業株式会社

【研究統括者】

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 生方正俊

【研究期間】

平成30年～令和2年(3年間)

キーワード コウヨウザン、種苗生産、コンテナ苗、優良系統、利用特性

## 1 研究の目的・終了時達成目標

林業の生産性向上に資する新たな造林用樹種として期待が高いコウヨウザンについて、コンテナ苗による優良種苗の普及を早期に実現させることを目的とする。このため、優良種苗の原種となる優良系統の選抜及び管理、種苗生産の基盤となる採種園及び採穂園の造成と管理技術の開発、実生及びさし木によるコンテナ苗の生産技術と植栽技術を開発するとともに一連の技術のマニュアル化を行う。さらに、材の利用特性の解明、DNA分析を用いた系統管理技術を開発することを達成目標とする。

## 2 研究の主要な成果

- ① 種子生産に直結する着花特性、さし木用の台木の萌芽特性について系統間差を明らかにし、採種園及び採穂園を広島県内に各1箇所ずつ造成した。
- ② コウヨウザンの実生及びさし木コンテナ苗の生産・植栽技術を開発した。
- ③ コウヨウザンの材が集成材、合板、LVL、パレットに十分利用可能なことを明らかにした。
- ④ 全国各地の林分からコウヨウザンの優良系統を前事業と合わせ55系統選抜するとともに、DNA分析を用いた系統管理技術を開発した。

## 公表した主な特許・品種・論文

- ① 山口秀太郎他. コウヨウザン苗木における育苗環境の影響について. 関東森林研究 70(1), 41-44 (2019)
- ② 近藤禎二他. わが国におけるコウヨウザンの成長. 森林遺伝育種学会誌 9(1), 1-11 (2020)
- ③ 大塚次郎他. コウヨウザン採穂台木の育成管理方法の検討. 九州森林研究 73, 63-68 (2020)

## 3 開発した技術・成果の実用化・普及の実績及び今後の展開

- ① 本事業を含め、国内のコウヨウザンで得られた研究成果をとりまとめた技術マニュアルをネット上で公開したことから、今後、この資料等を活用し、講習・指導を行うことにより関連技術の普及を図る。
- ② 本事業等で今までに選抜した優良系統の地域適応性を明らかにし、それぞれの地域に適した優良種苗生産を目指す。

## 【今後の開発・普及目標】

- ① 2年後(2022年度)は、地域に適した優良種苗の供給を図るため、優良系統の地域適応性解明に着手する。
- ② 5年後(2025年度)は、優良系統等の地域適応性を明らかにする。
- ③ 最終的には、複数の県等において、年間10万本以上の優良種苗生産が行われることを目指す。

## 4 開発した技術・成果が普及することによる波及効果及び国民生活への貢献

- ① コウヨウザンの造林は、東北地域以南の広範なスギ・ヒノキ林業地域を想定しているが、コアとなるのは西南日本地域であり、この地域のスギ人工林の1割の21万haをコウヨウザンに樹種転換することでおおよそ2,200億円の大きな経済効果が期待できる。
- ② これまで輸入材に頼ってきた横架材や、合板の表層に用いることのできる強度の高い木材の国内での生産・供給が可能となり、苗木用の種子から木材製品に至るまでの生産者の顔がみえる国産材という安全・安心な材料を用いた家造りができるようになることで国民生活の向上に貢献できる。

# (30034C) 木材強度と成長性に優れた早生樹「コウヨウザン」の優良種苗生産技術の開発

## 研究終了時の達成目標

コウヨウザン優良種苗の早期普及に資するため、優良系統の選抜、採種穂園の造成と管理技術の開発、優良コンテナ苗の生産技術と植栽技術を開発することを目標とした。

## 研究の主要な成果

### 効率的な採種方法を開発



大型シードトラップによる採種(広島県)

我が国産優良種苗の早期の供給が可能に

### 全国各地の林分から優良系統を55系統選抜



優良系統を選抜した林分

優良種苗生産の原種を確保

### 採種園の管理技術を開発



寝伏処理した採種木からの萌芽

採種園からの安定的かつ大量の穂木の生産が可能に

### 技術普及マニュアルを作成・公開



[http://www.ffpri.affrc.go.jp/documents/koyozan\\_manual\\_1.pdf](http://www.ffpri.affrc.go.jp/documents/koyozan_manual_1.pdf)

コウヨウザンの優良種苗生産技術の普及

## 今後の展開方向

- ・技術マニュアル等を活用し、関連技術の普及を図る。
- ・優良系統の地域適応性を明らかにし、それぞれの地域に適した優良種苗生産を目指す。



地域に適した優良系統の選定

## 実用化・普及することによる波及効果及び国民生活への貢献

- ・コウヨウザンの造林コアとなる西南日本地域のスギ人工林の1割の21万haをコウヨウザンに樹種転換することでおよそ2,200億円の大きな経済効果が期待できる。
- ・これまで輸入材に頼ってきた強度の高い木材の国内での生産・供給が可能となり、苗木用の種子から木材製品に至るまでの生産者の顔がみえる国産材という安全・安心な材料を用いた家造りができるようになることで国民生活の向上に貢献できる。