



早生樹コウヨウザン研究の これまでの成果と これからの取組み

技術支援部 涌嶋 智

はじめに

コウヨウザンは早期の収穫が期待できる「早生樹」として、最近話題に上がることが多い樹種です。コウヨウザンの特徴として、幹が通直で成長が早く、材も良質な上、伐採後の切り株から萌芽で再生するため、低コストの森林経営につながる可能性ががあります。

林業技術センターでは予備調査も含めて平成26年から都合7年間コウヨウザンの調査・研究を実施してきました。本稿ではこれまでの研究成果の振り返りと今後の取組みについてご紹介します。

種子と苗木

コウヨウザンを林業に活用していくためには、第一に、苗木のもとになる種子の確保と成長の良い優良な苗木を作る必要があります。現在、コウヨウザンの苗木生産に



使われている種子のほとんどは中国産ですが、庄原市にあるコウヨウザン林からも種子を採取しています。ただし、このコウヨウザン林は樹高が30mを超えますので、種子の入っている球果をもぎ取って集めることは困難です。そこでコウヨウザン林の林床に網（シードトラップ）を設置し、12月から2月頃に落ちてくる種子を集める方法を試みたところ、年におよそ1〜2kgの種子を取ることができました（写真1）。



写真1 種子の採取

また、当センターの高平施設内に庄原の22品種と広島県内で選んだ3品種を植えて、「コウヨウザン採種園」を0.3ha造成し、将来の種子の供給を目指しています。苗木については、(財)広島県森

植栽と育林

コウヨウザンは、中国では主要な造林樹種ですが、国内では実際に植えて育てた事例が少なく、どこが造林の適地で、どのように成長するのかということが分かっていませんでした。

庄原市の八谷氏所有のコウヨウザン林分は、貴重な植栽・成林事例の一つで、当センターでは、これを参考に、植栽適地と育林方法を研究しています。

地上型三次元レーザースカナで詳細な立木データを収集し、周囲のヒノキ林分との成長比較を行い、県内のヒノキの成長を参考にコウヨウザンの成長予測図を作成しているところです。

また、コウヨウザンを新しく植栽した場所で初期成長や雑草との競争を調査しています。写真4の例では、平成30年春に35〜40cmの苗



写真4 成育状況調査



獣害の防除



木を植栽し、現在は平均樹高が2.6mに達しています。このような成長が良い場所では、下刈り回数を1〜2回に減らすことができそうです。今後調査を行い、適切な育林方法を明らかにしていきます。

現在、コウヨウザン造林の最も大きな課題がノウサギによる食害です。コウヨウザンは平成28年度から植栽が開始されましたが、順調に成育する場所がある一方で、主幹を切られ枝を食べられる害が多く発生しています。（写真5）。

これに対し、県内各地に防除試験地を設けて、大苗、忌避剤、防護柵、ツリーシェルター等による防除効果を調査中です。林業課林業経営・技術指導担当とも連携し、得られた成果については、なるべく



写真5 ノウサギ食害

林整備・農業振興財団（以下財団）が「農林水産業みらいプロジェクト助成事業」の環として、コンテナ苗の生産施設整備と苗木の生産を平成29年度から開始していますが、当センターが技術的な支援を行いました。コウヨウザンの芽生えはスギやヒノキに比べて柔らかく病害に弱い傾向があり、播種から育苗の各段階で培養土や肥料の質と量、病虫害の防除などを明らかにする必要があります。当センターは財団と協力して様々な項目を組み合わせて試験し、コンテナ苗を作るのに最適な条件を明らかにし、マニュアルにまとめていきます（注1）。

令和2年度はこの施設で約8万本のコンテナ苗を生産することができました（写真2）。



写真2 コウヨウザンコンテナ苗

木材の利用



木材の利用が林業の目的の一つですので、コウヨウザンの材がどのような性質を持ち、どんな用途に利用できるのかを明らかにすることは、極めて重要です。

おわりに



早く情報提供したいと思います。

本研究は、課題解決研究「早生樹コウヨウザンの効率的な増殖・育成・利用技術の開発」で実施しました。また、「農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業」「イノベーション創出強化研究推進事業」「戦略的プロジェクト推進事業」を活用したほか、林育C及び財団との共同研究で行っています。なお、他の研究機関も含めた研究成果報告が出ていますので、参考にしてください（注2）。

当センターのコウヨウザンの取組についてホームページで公開中です。こちらもぜひご覧ください。

注1・・・財団のHP「コウヨウザンコンテナ苗生産マニュアル」を参照。

注2・・・林育CのHP「コウヨウザンの特性と増殖の手引き」を参照。



写真3 コウヨウザン平パレット

その結果、30〜50年生のコウヨウザンは強度が高いこと、30年生未満でも強度や加工に問題が無く、製品として利用可能であることが明らかとなりました。造林が始まったばかりですので、製材品が出回るのは早くとも20〜30年後ですが、将来、様々な用途に利用されると期待できます。

当センターは、(国研)森林総合研究所林育種センター（以下林育C）等との共同研究で、4林分（広島、京都、千葉、茨城）で丸太を採取し、実大の製材品を製作して強度試験を行いました。作製したのは、4m長の平角材、正角材（樹齢22・34・47・52年生）、集成材（同47年生）と、LVL（同25・53年生、合板、平パレット（同25年生）です（写真3）。

緑の募金 ご協力をお願いします!!

～緑の募金でふせごう地球温暖化～

春の募金活動実施期間
(3月1日～5月31日)

公益社団法人 広島県みどり推進機構

〒730-8511 広島市中区基町10-52 広島県森林保全課内
TEL 082-513-4840 FAX 082-223-3583
URL: <http://www.green-hiroshima.or.jp>
e-mail: info@green-hiroshima.or.jp

