

# コウヨウザン研究の現状

## 1. コウヨウザン

近年、新たな造林樹種としてコウヨウザンが注目されています。本種は、中国南部や台湾が原産のヒノキ科針葉樹で、成長も材質も良いうえに、シロアリや腐朽にも強いと言われています。中国南部では最も重要な樹種で、600万haを超える造林面積があるとされています。用途は建築用のほか内装、家具にも用いられているようです。コウヨウザンの大きな特徴の一つは萌芽性の高さです。立木を伐採した後、大量の萌芽枝が発生します(写真1)。そのため、萌芽更新による低コスト造林が可能な樹種としても期待されています。もう一つの特徴として、セドロールという抽出成分を多量に含んでいることがあげられます。セドロールは安眠効果などがある揮発成分で、スギにも含まれていますが、コウヨウザンはその含有率が非常に高いとのこと。将来的にはこのような精油ビジネスからも注目されるかもしれません。

## 2. 国内のコウヨウザンの生育地

コウヨウザンは大学の演習林に多く植栽されており、他には国有林、県の所有林や森林公園、植物園等にも林分として植栽されています。私有林にも林分があり、その一つ、広島県庄原市の林分は国内で最も立派なコウヨウザン林分といっても過言ではありません(写真2)。これ以外にも、1本から



写真1 コウヨウザン切株からの萌芽



写真2 コウヨウザンの美林(広島県庄原市の私有林、約55年生で1,000m<sup>3</sup>/ha以上の材積がある)

数本の単木植栽になりますが、寺社を中心に多くの箇所で生育しています(図1)。寺社に植栽されているものの中には樹齢500年といわれているものもあり(写真3)、江戸時代以前には導入されていたようです。コウヨウザンは温暖な地域原産の樹種にもかかわらず、北陸の多雪地域にも多く生育しており、意外に広い範囲に植栽可能なのかもしれません。

## 3. コウヨウザン研究プロジェクト

林木育種センターでは、様々な機関と連携して国内のコウヨウザン遺伝資源を評価し、優良系統を選抜し、普及するためのプロジェクトを進めて

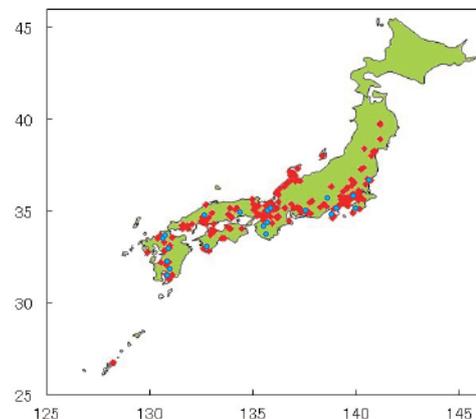


図1 全国のコウヨウザン植栽地

●林分としての植栽, ●寺社等の単木植栽



写真3 福島県須賀川市にある永泉寺のコウヨウザン。樹齢500年といわれる国内最大級の巨木。樹高31m 胸高直径1.7m。福島県指定天然記念物

います。平成27年度から29年度には、農食研事業「西南日本に適した木材強度の高い新たな造林用樹種・系統の選定及び改良指針の策定」を鹿児島大学、広島県立総合技術研究所及び中国木材株式会社とともに実施しました。この中で、全国各地のコウヨウザン林分の成長、材質、遺伝変異を調査するとともに、実際にコウヨウザンによる柱材やラミナといった製材品を制作し、その評価も行いました。本事業で、コウヨウザンの性能についてかなり具体的に明らかになりました。この成果は「コウヨウザンの特性と増殖の手引き」にまとめられ、林木育種センターホームページで閲覧できます(URL: <https://www.ffpri.affrc.go.jp/ftbc/business/documents/koyozantebiki.pdf>)。

平成30年度からは、イノベーション創出強化研究推進事業「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」を鹿児島大学、広島県立総合技術研究所及び住友林業株式会社とともに実施しています。このプロジェクトでは、上記プロジェクトから引き続き、全国各地のコウヨウザン林分からの優良系統の選抜を行うとともに、苗木生産技術の開発を行っています。現在生産されているコウヨウザン苗木のほとんどは、

中国から輸入した種子による実生苗です。本プロジェクトで国内のコウヨウザン林分から選抜した優良系統は、日本の気候に適した系統であると考えられます。また、DNA分析により、国内のコウヨウザンは、中国東南部、中国中南部、台湾由来の3つの遺伝的グループに分けられると推定されました。グループによる特性の違いは今後の研究により明らかにする必要がありますが、グループによって成長や材質、適地等の特性が異なることは十分考えられます。プロジェクトでは、遺伝的特性も考慮しながら優良系統を選抜するよう進めています。これら優良系統を母材料として、さし木苗生産のための採穂園や、種子生産のための採種園の造成方法の開発、コンテナ苗の育成技術の開発も進めています。

同じく平成30年度から、農林水産技術会議・戦略的プロジェクト研究推進事業「成長に優れた苗木を活用した施業モデルの開発」において、コウヨウザンの造林・保育技術の開発に関する研究も進めています。この中で、生育適地の判定技術の開発、植栽密度や下刈りなどの植栽条件の提示、コウヨウザン造林で問題となっている野兎害への対策手法の提示、さらに、低コスト造林に大きな可能性を持つ萌芽更新に関する技術開発を進めています。

#### 4. おわりに

以上のように、コウヨウザンの成長や材質、製品としての性能評価、国内林分から優良系統の選抜、苗木育成技術や造林技術の開発といった一連の研究を実施し、短時間でコウヨウザンに関する多くの知見を得ています。今後、得られた知見を広く公開するとともに、選抜した優良系統を普及することで、優良コウヨウザン種苗の生産、造林が行われることが期待されます。

(遺伝資源部 探索収集課 磯田 圭哉)