

## 1. コウヨウザンという樹木

コウヨウザン (*Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook.) は、中国、台湾に分布する常緑高木のヒノキ科針葉樹で、樹高 40m、直径 1.5m もの巨木になります (図 1-1)。台湾の海拔 1,300~2,300m の高標高地に自生するものは、ランダイスギとして変種 (var. *konishi*) に分類されることもあります (初島 1976)。雌雄同株で葉は鋭く尖り触るととても痛く、幹は通直完満で、成長が早いという特性があります。また、萌芽性が高く伐根からも多くの萌芽枝を出すことから、萌芽更新にも期待が持たれています (図 1-2)。開花 (図 1-3) はスギよりもやや遅い 3 月頃で、球果の成熟もスギより半月から 1 か月程度遅い時期になります。種子はスギやヒノキよりもやや大ぶりで (図 1-4) 1000 粒重は 5g 前後になります (大塚ら 2017)。

中国本土では、長江周辺から南にかけて広く造林されており、実に 990 万 ha (中国全土の人工林面積の約 17%) に上る造林面積があるとされています (National Forestry and Grassland Administration 2019)。利用は、建築、内装、家具、工芸品、モップの柄等多岐にわたります。建築物としては歴史的建造物によく見られます。ユネスコの世界文化遺産にもなっている福建土



図 1-1 (左)コウヨウザン成木(広島県庄原市)、(右上)コウヨウザンの葉、(右下)コウヨウザンの実生毛



図 1-2 コウヨウザンの萌芽



図 1-3 コウヨウザンの雌花と雄花

(上、左から)未成熟な雌花、開花した雌花、成熟した球果、(下、左から)未成熟な雄花、開花直前の雄花、開花中の雄花



コウヨウザン スギ ヒノキ

図 1-4 コウヨウザンの種子

楼という円形の集合住宅(グーグルマップなどの衛星写真でも確認できます)にもコウヨウザンが使われており、古くから利用されていたことがわかります。

図 1-5 は Brunsfeld ら (1994) により発表されたヒノキ科の分子系統樹です。以前はスギ科 (Taxodiaceae) とヒノキ科 (Cupressaceae) は分けられていたのですが、DNA 塩基配列を元にした分子系統学的研究から、旧ヒノキ科は旧スギ科からさらに分化が進んでいったものであることが解明され、一つの科「ヒノキ科 (Cupressaceae)」として扱われるようになりました。コウヨウザンもこのヒノキ科に属するのですが、ヒノキやスギ、さらには「生きた化石」と言われているメタセコイアよりも古くに分化しています。分化時期は、メタセコイアが白亜紀であるのに対し、コウヨウザンは約 1 億 7 千万年前のジュラ紀と推定されて

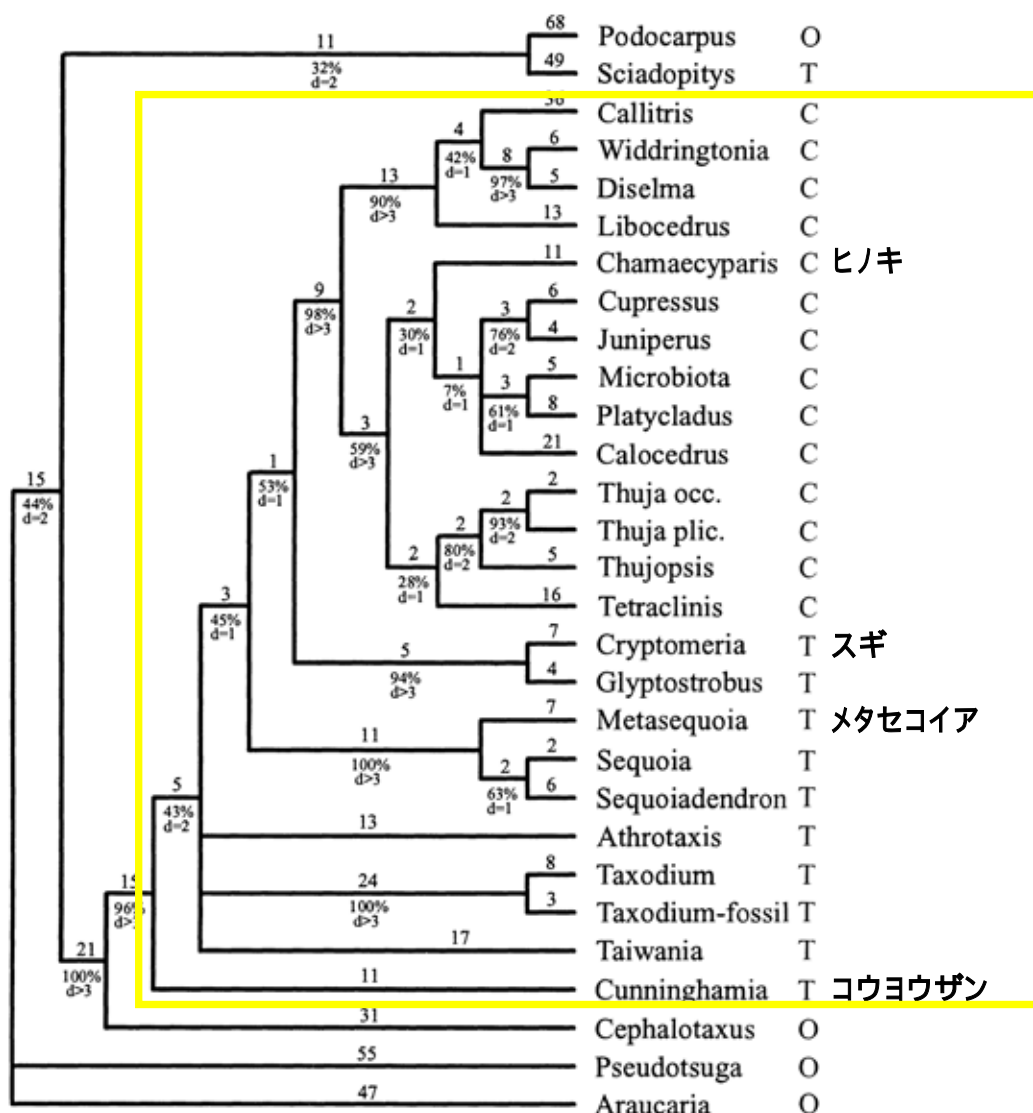


図 1-5 ヒノキ科の分子系統樹 (Brunsfeld et al. 1994 を改変)

黄色い枠で囲んだエリアが現在のヒノキ科  
 C: 旧ヒノキ科、T: 旧スギ科、O: アウトグループ

おり、ヒノキ科の中で最も古くに分化した種と考えられています (Leslie et al. 2018)。

わが国には江戸時代以前に導入されたと言われており、お寺や神社の境内によく見られます。また、国有林、県有林、私有林、大学演習林などで、林分として育成されているものも見られます。ここでは、いくつかの例を挙げておきます。図 1-6 の右上は、青森県林業試験場十和田ほ場に植栽されている約 50 年生の個体で、おそらく最北のコウヨウザンになると思われます。真ん中上は、福島県須賀川市にある永泉寺というお寺の境内植栽されている単木で、樹高約 31m、胸高直径約 1.7m の巨樹で、福島県指定天然記念物です。伝承では樹齢約 500 年と言われています。左上は、広島県庄原市の私有林で、国内で最も立派なコウヨウザン林分と言っても過言ではありません。左下は、四国森林管理局四万十森林管理署管内の辛川山国有林にある林分で、一度伐採され、萌芽更新した林分になります。右下は筑波大の井川演習林で、標高 1,200m の高標高地で成林している林分です。他にも、様々な場所にコウヨウザンを見ることができます。

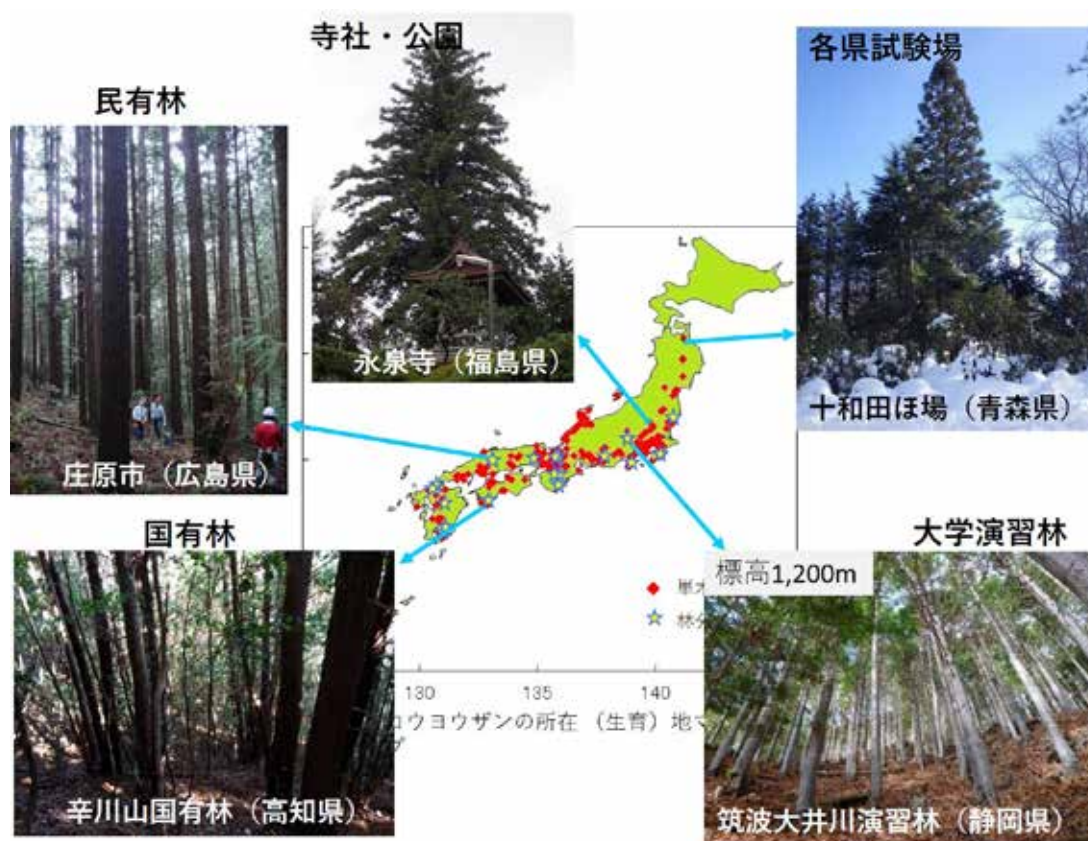


図 1-6 各地に植栽されているコウヨウザンの例

(磯田)