



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	中川地方演習林におけるヨーロッパトウヒの成長：調査地の概要
Author(s)	菱沼，勇之助；中川地方演習林経営掛；中川地方演習林試験掛
Citation	北海道大学演習林試験年報，10，42-43
Issue Date	1992-08
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72959
Type	departmental bulletin paper
File Information	1991_1-21.pdf



I-21 中川地方演習林におけるヨーロッパトウヒの成長

—調査地の概要—

基礎研究部門 菱 沼 勇之助

中川地方演習林 経営掛・試験掛

はじめに

ヨーロッパトウヒ人工林および単木の生育状況を解析し、その特徴を明らかにするため、中川地方演習林のクネネシリ地区14林班のヨーロッパトウヒを対象に1991年7月29～31日に、3箇のプロット (Plot 1～3、図-1参照) を選んで現地調査し、林分構成と樹幹解析を行っている。本報告では調査地の沿革と調査の概要について述べる。

この地区のヨーロッパトウヒ人工林は、1910年5月および1924年6月に発生した山火事跡地に1925年および1926年に植栽されたもので、天塩川右岸の平均傾斜度15°の西向き緩斜地に位置し、天塩川河岸から斜面上部に向かって強風が吹き上げる風衝地である。標高は20～190mであり (図-1および表参照)、地質は主として蛇紋岩からなる。

1. 調査地の沿革

クネネシリ地区のヨーロッパトウヒ人工林は、中川地方演習林の育林台帳によると、14～17林班において1925年に65.57ha、226,590本が植栽された。このうち調査地のある14林班は10.13haである。

保育作業の経過は表に示すように、下刈は植栽の翌年から年1回夏期間に7回行われた。補植は植栽3年目から5ヵ年間で4回春5月に実施され、1928年の規模は不明であるが、1929年および1930年はそれぞれ15,000本 (ha 当り229本、補植率6.6%) および17,710本 (ha 当り270本、7.8%) であり、1933年には2,928本 (ha 当り44本、1.3%) であった。枝打は1954年に5.5haが対象になり、1956年には箇所や規模が不明である。枝打や蔓切をふくむ除伐は1985年 (面積8.0ha) および1989年 (同じく3.0ha) に行われた。間伐はこれまで4回行われ、1954年 (林齢29年) に20.0ha、2,080本が伐採され、1956年 (林齢31年) にも行われた。その後、1986年 (林齢61年) および

表 ヨーロッパトウヒ人工林 (14林班) の沿革

林班	台帳 番号	面 積 (ha)	地 況	植栽年度及び 植栽本数	林齢	保 育 作 業	
						下 刈	1926～1932年まで年1回 (7月または8月)
14	22	10.13	標 高 20～19 方 位 W 傾斜度 15度	1925年 5月 (大正15年) ha当り3,455本	67	補 植	1928年 (本数不明) 1929年 (15,000本) 1930年 (17,710本) 1933年 (2,928本)
						枝 打	1954年 (5.5ha) 1956年 (数量不明)
						除 伐	1985年 (8.0ha、枝打をふくむ) 1989年 (3.0ha、蔓切をふくむ)
						間 伐	1954年 (20.0ha、2,080本) 1956年 (数量不明) 1986年 (8.55ha、763本、148m) 1988年 (11.81ha、1,419本、328m)

* 中川地方演習林の森林調査簿 (1985年)
および育林台帳により作成。

1988年(林齢63年)にそれぞれ面積8.55haおよび11.81haを対象に763本、148m³および1,419本、328m³が伐採され、これらは斜面下部の比較的樹高の高い林分において枯損木や不良木を主体とする定性的な間伐であった。以上各種の保育作業のうち箇所、面積および数量など不明確なものについては今後資料を収集してできるだけ明確にする予定である。

2. 調査および測定方法の概要

調査プロットはいずれも西向き斜面であり、標高はPlot 1が135m、Plot 2が94m、Plot 3が84mである。これらは樹幹解析木(供試木)を中心とする半径5～7mの円形プロットである。調査はコードラート・トランセクト法を採用し、樹種、胸高直径、樹高、枝下高および樹冠幅を毎本測定した。測定後供試木を伐採し、立木状態で予めマークしておいた垂線方向を基準に、一定の地上高における垂線からの距離を測定し、樹幹の曲がりを変現することにした。

ここで、ヨーロッパトウヒの占める割合をみると、Plot 1が7本で29.2%、Plot 2が19本で79.2%、Plot 3が13本で100%である。これのうち生立木の平均胸高直径はPlot 1が15.94cm(範囲8.2～23.6cm)、Plot 2が15.97cm(10.1～25.8cm)、Plot 3が19.83cm(6.5～29.6cm)である。また平均樹高はPlot 1が6.96m(3.5～10.0m)、Plot 2が11.08m(6.0～13.30m)、Plot 3では14.23m(5.5～19.8m)である。これら胸高直径と樹高との関係を標高に関連させてとらえたのが図-2である。この図によると、Plot 1の樹高は他のPlotよりやや低い傾向がみられる。Plot 2とPlot 3とでは、胸高直径16cmまではほぼ類似するものの、それ以上になるとPlot 2の樹高はPlot 3の値よりも低く、Plot 1とPlot 3の中間の値になる傾向がみられる。このことから、この地区では胸高直径がある限界を超えると、同じ胸高直径でも標高が高くなるにつれて樹高が低くなる傾向にあるとみてよい。

おわりに

以上、クネシリ地区のヨーロッパトウヒ人工林で行っている調査の概要について述べたが、現在測定中の年輪構成・材質と樹幹形との関連分析、さらに中川地方演習林で行っている気象および地質・土壌などの自然条件に関する調査・分析の結果を総合してこの林分の特徴を明らかにする予定である。

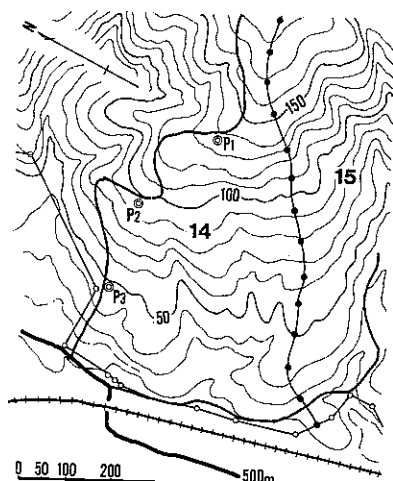


図-1 調査地位置図

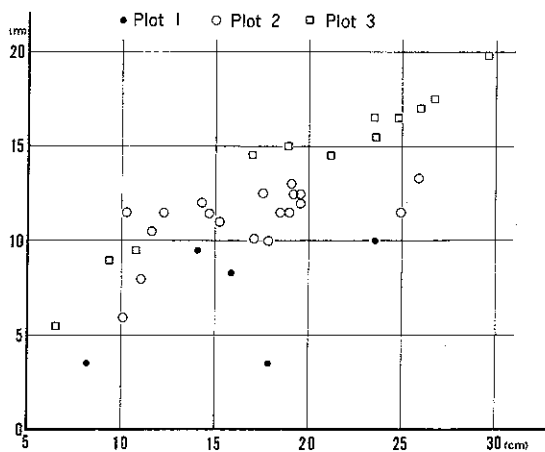


図-2 胸高直径と樹高との関係