



コウヨウザンとスギの初期成長比較

- 高知県立森林技術センター 森林経営課
- 渡辺 直史

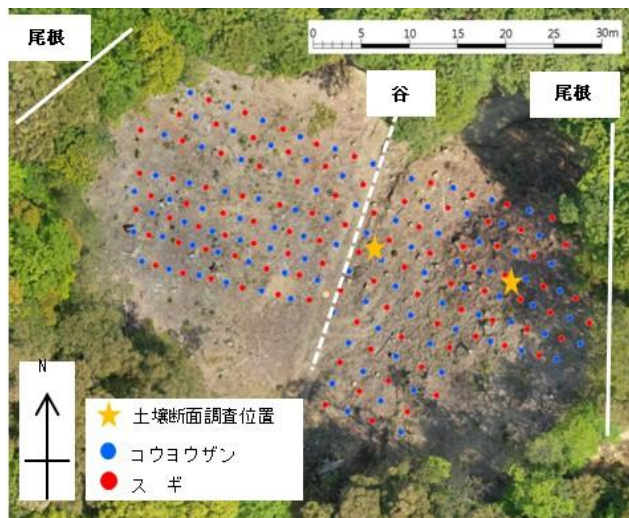
- コウヨウザンはおもに暖温帯（照葉樹林帯）に植栽され、年平均気温12度以上、暖かさの指数90°C・月以上、寒さの指数-15°C・月以上の地域に生育しているが、適地適木の観点でのコウヨウザン植栽適地が不明。
- 種子の供給は中国に依存しているが、輸入ができなくなっている等、種子の安定供給に不安がある。

- スギとコウヨウザンの成長を比較することでコウヨウザンの植栽適地を探ることを目的とし、立地条件の異なる試験地を3箇所を設定してコウヨウザンとスギの成長を比較した。
- 早生樹として期待されていることから、**スギより成長が良い立地をコウヨウザンの植栽適地**と考えることとした。
- 種子の安定供給のため、種子を冷蔵・冷凍保存して発芽率を調べた。

試験地の概要

森林技術センター試験地

場所	高知県立森林技術センター構内の山林
標高	100~120m
方位	北
地形	中央に谷、東西に尾根
斜面傾斜	東側31度 西側33度
土壌	土壌型：斜面下部BD、斜面上部BD(d) A層の厚さ：斜面下部15cm 斜面上部10cm
前生樹	ヒノキ（60年生）シイ、カシ天然林



奈半利試験地

場所	奈半利町須川山国有林
標高	600~700m
方位	北東
地形	やや谷ががった地形
斜面傾斜	平均約38度
土壌	土壌型：BD(d) A層の厚さ：10cm
前生樹	スギ



奥南川試験地

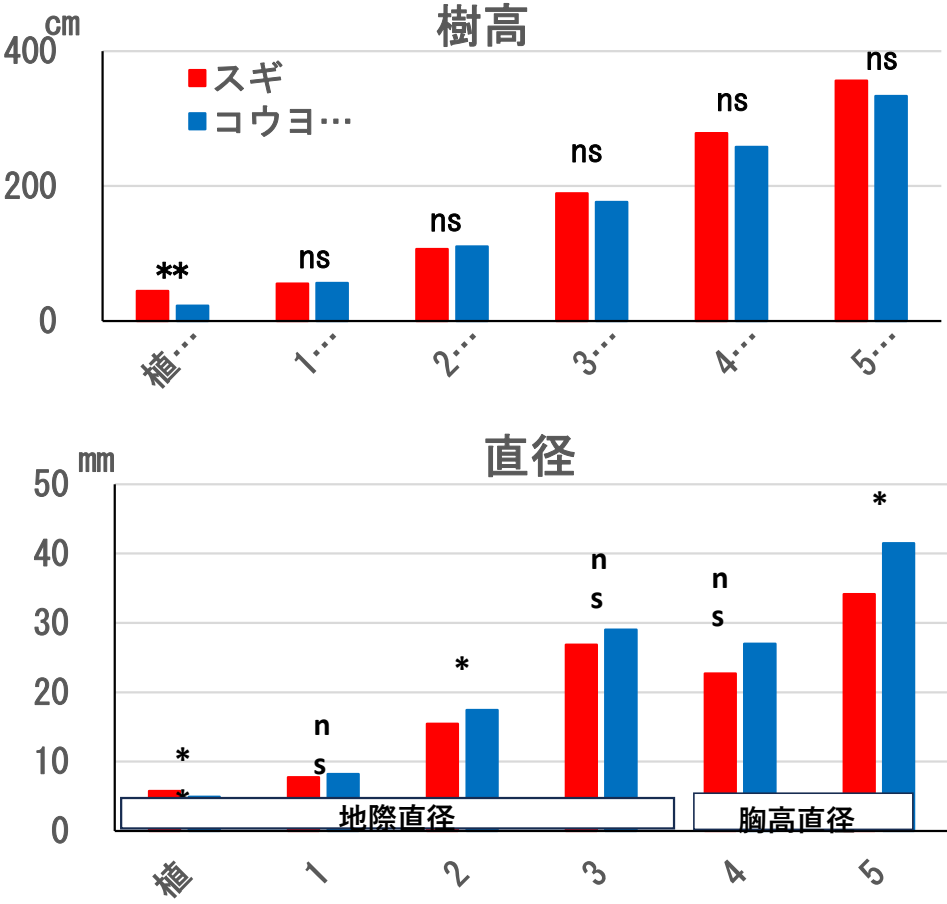
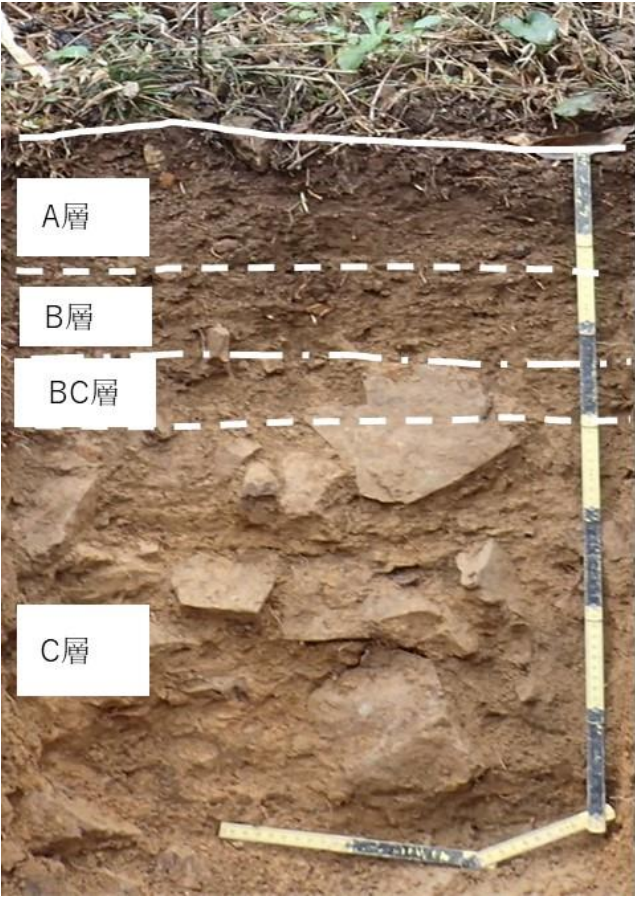
場所	いの町奥南川国有林
標高	900~950m
方位	北
地形	尾根・平衡斜面・谷
斜面傾斜	平均約40度
土壌	
前生樹	スギ



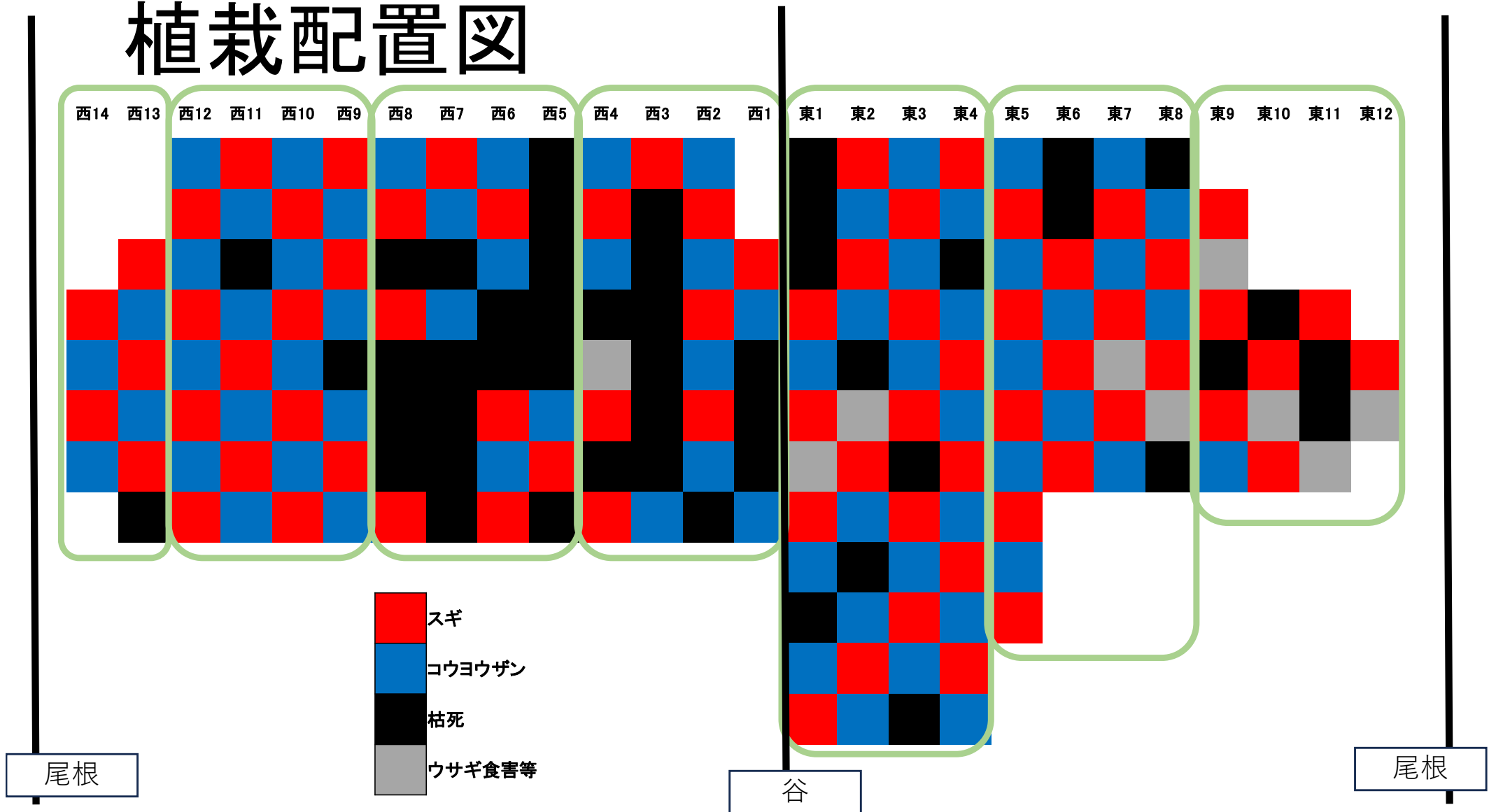
結果

森林技術センター試験地

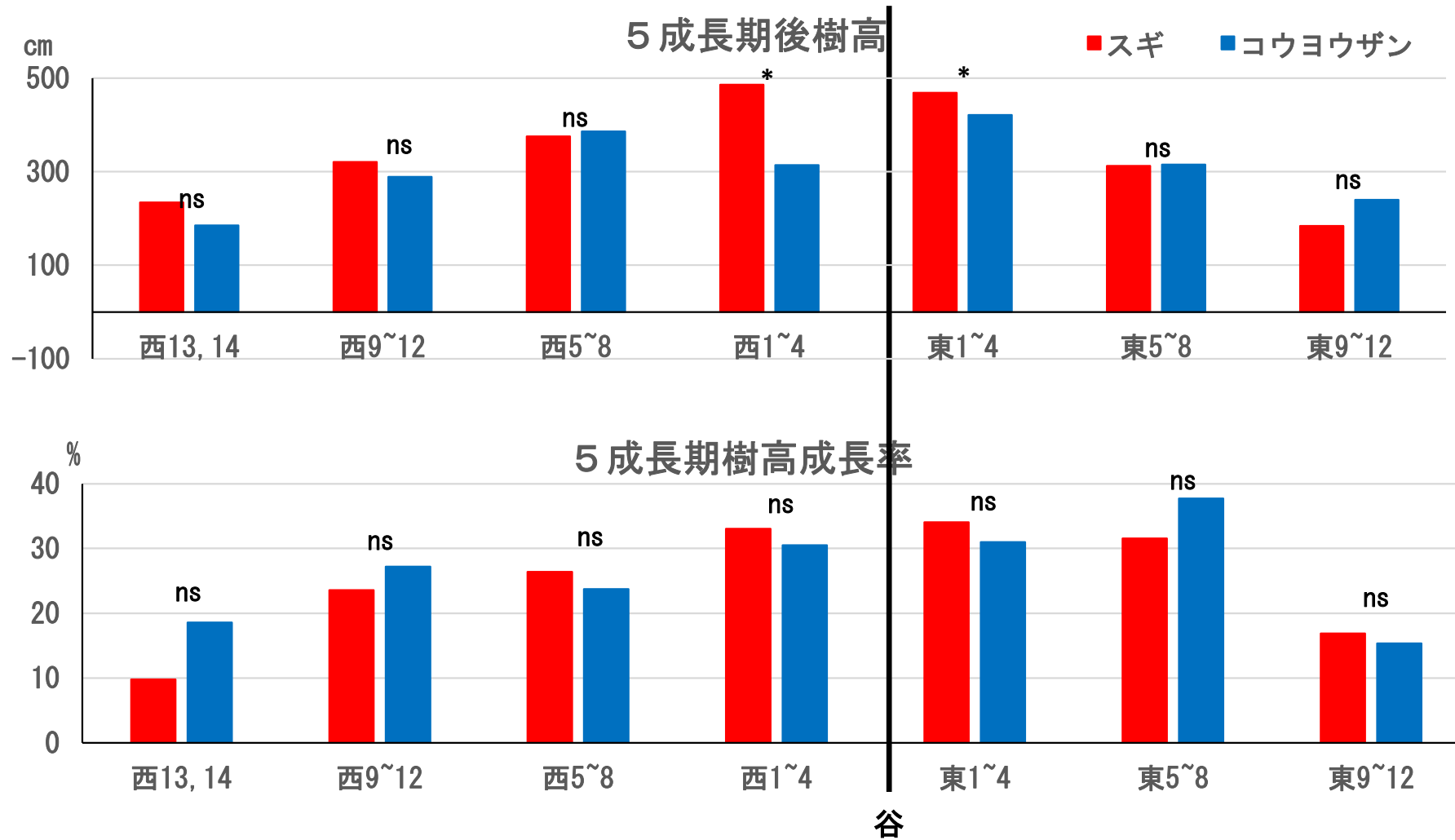
斜面下部の土壌断面



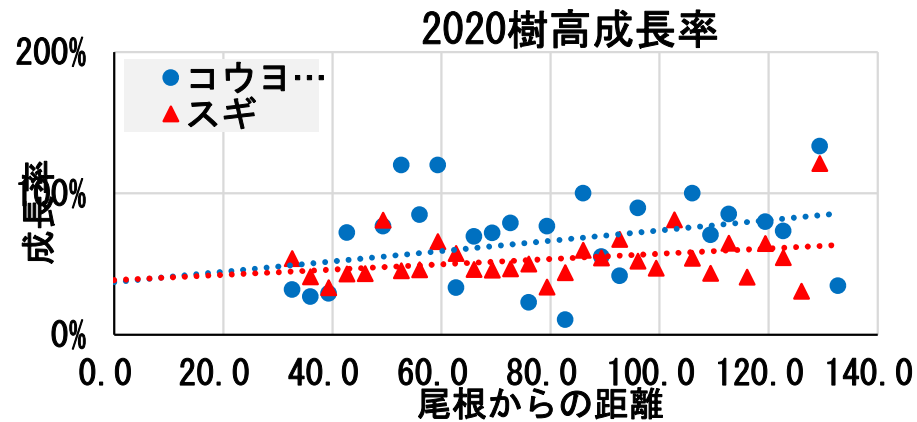
植栽配置図



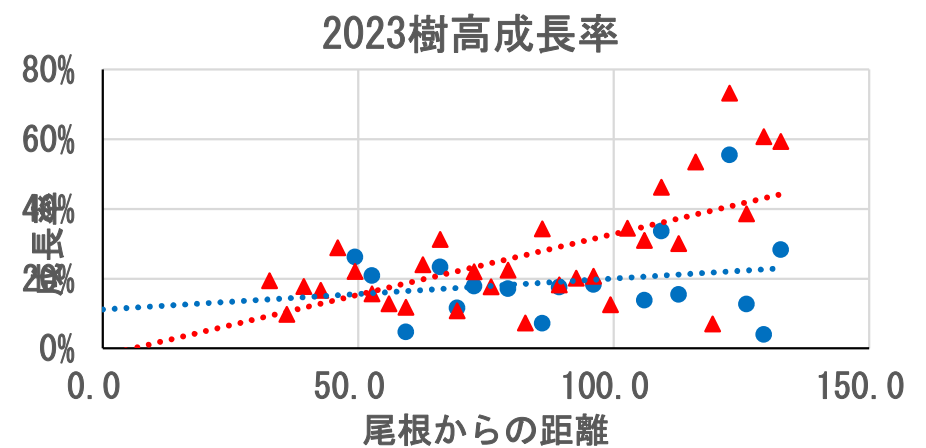
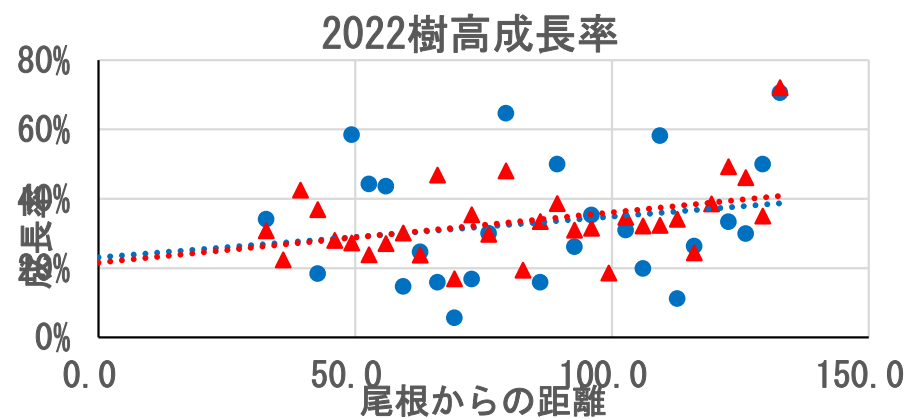
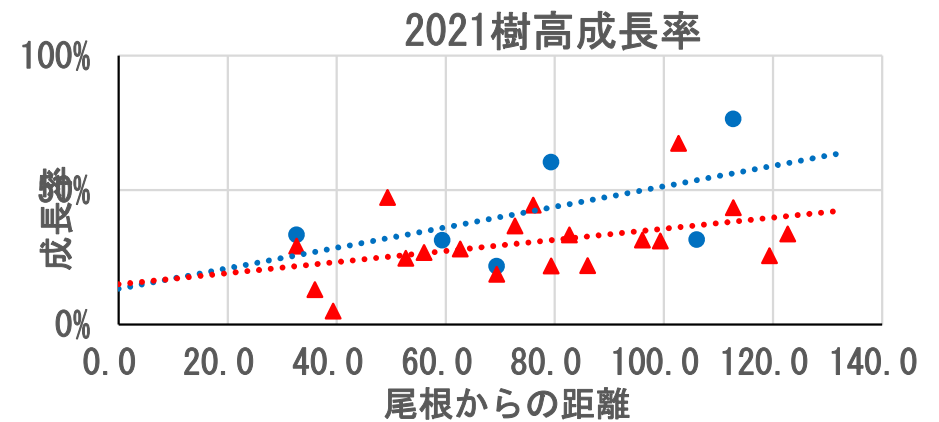
斜面位置別比較



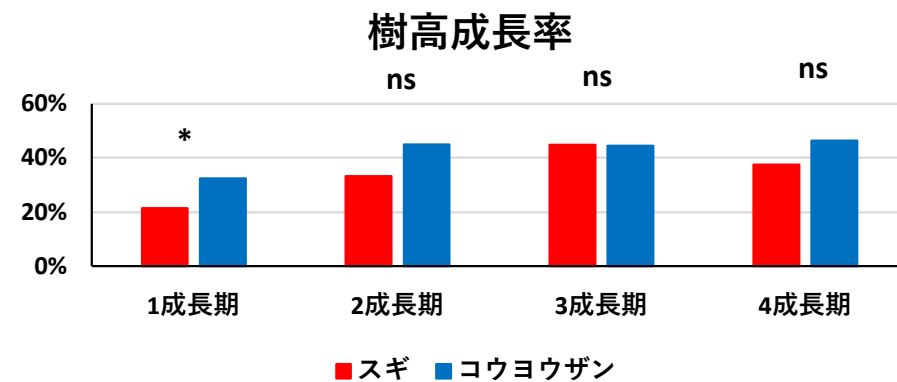
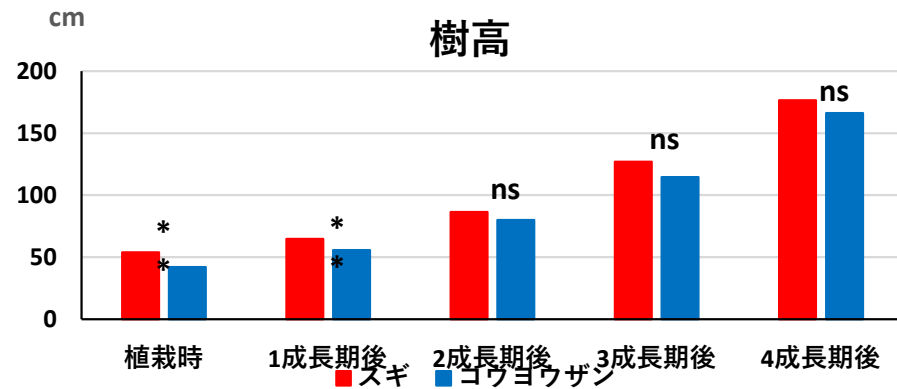
結果



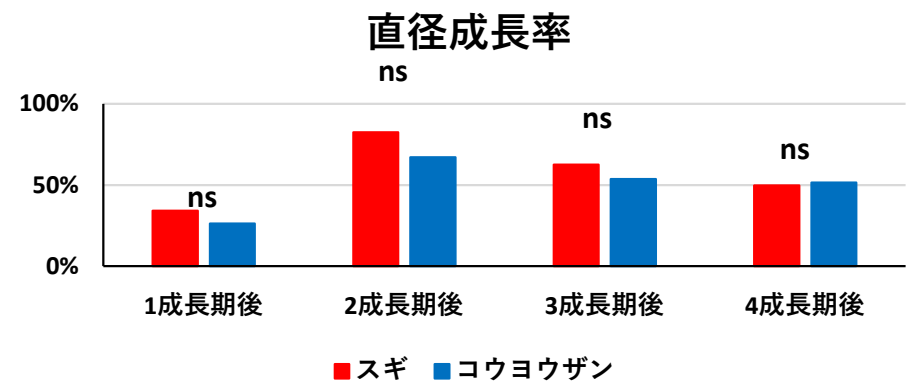
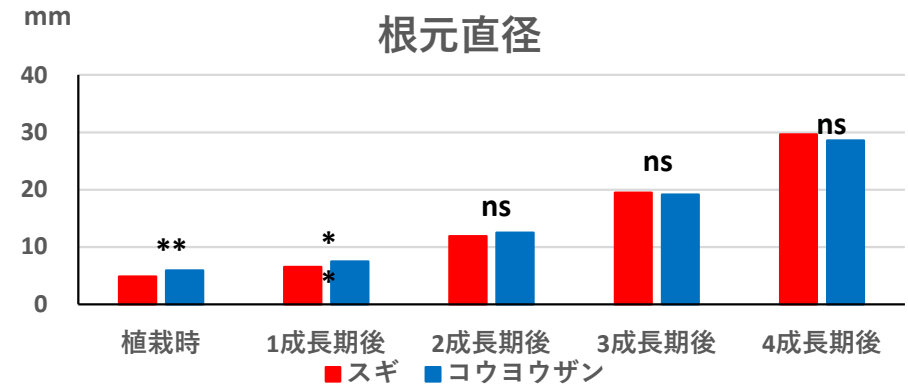
奈半利試験地



結果



奥南川試験地

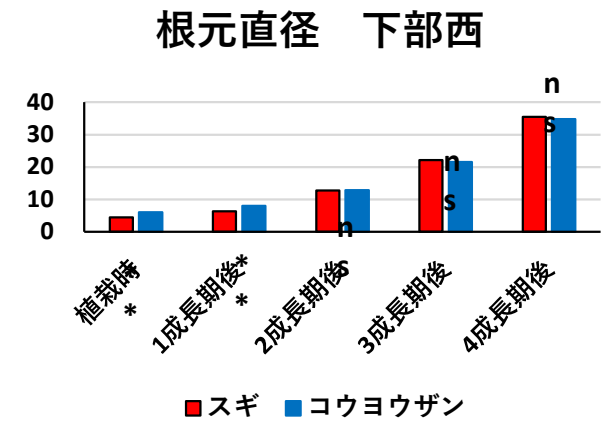
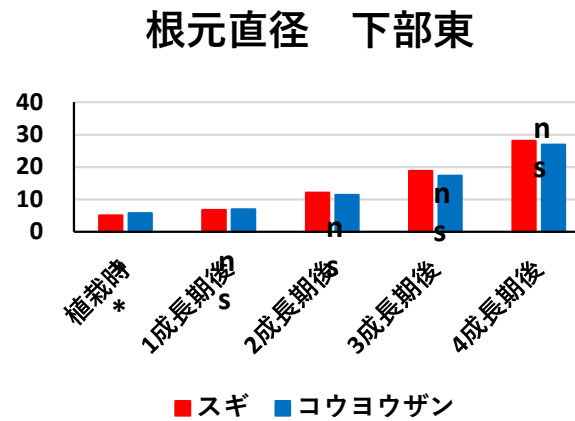
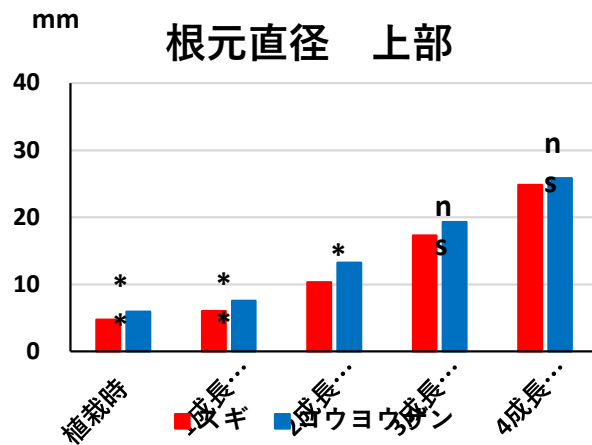
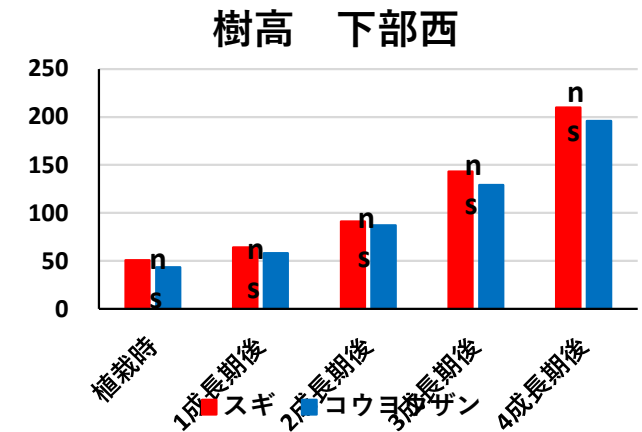
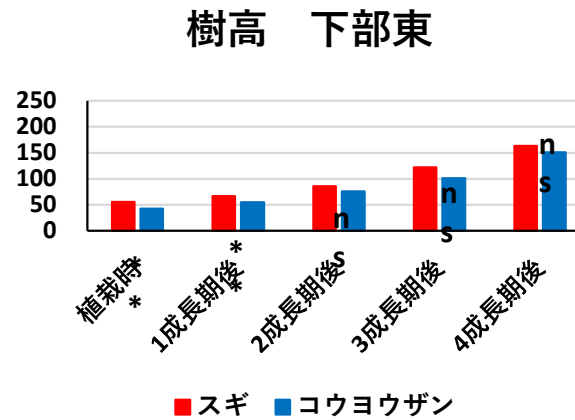
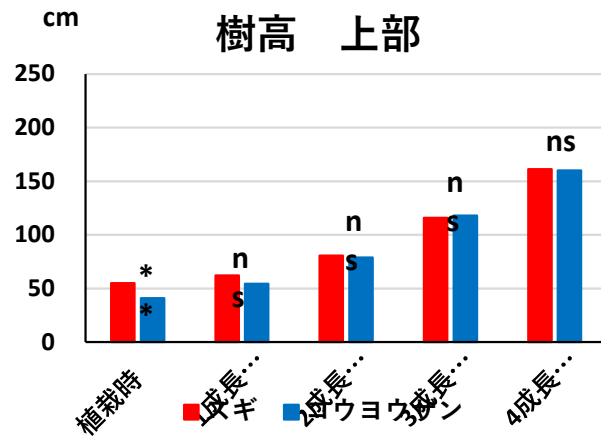


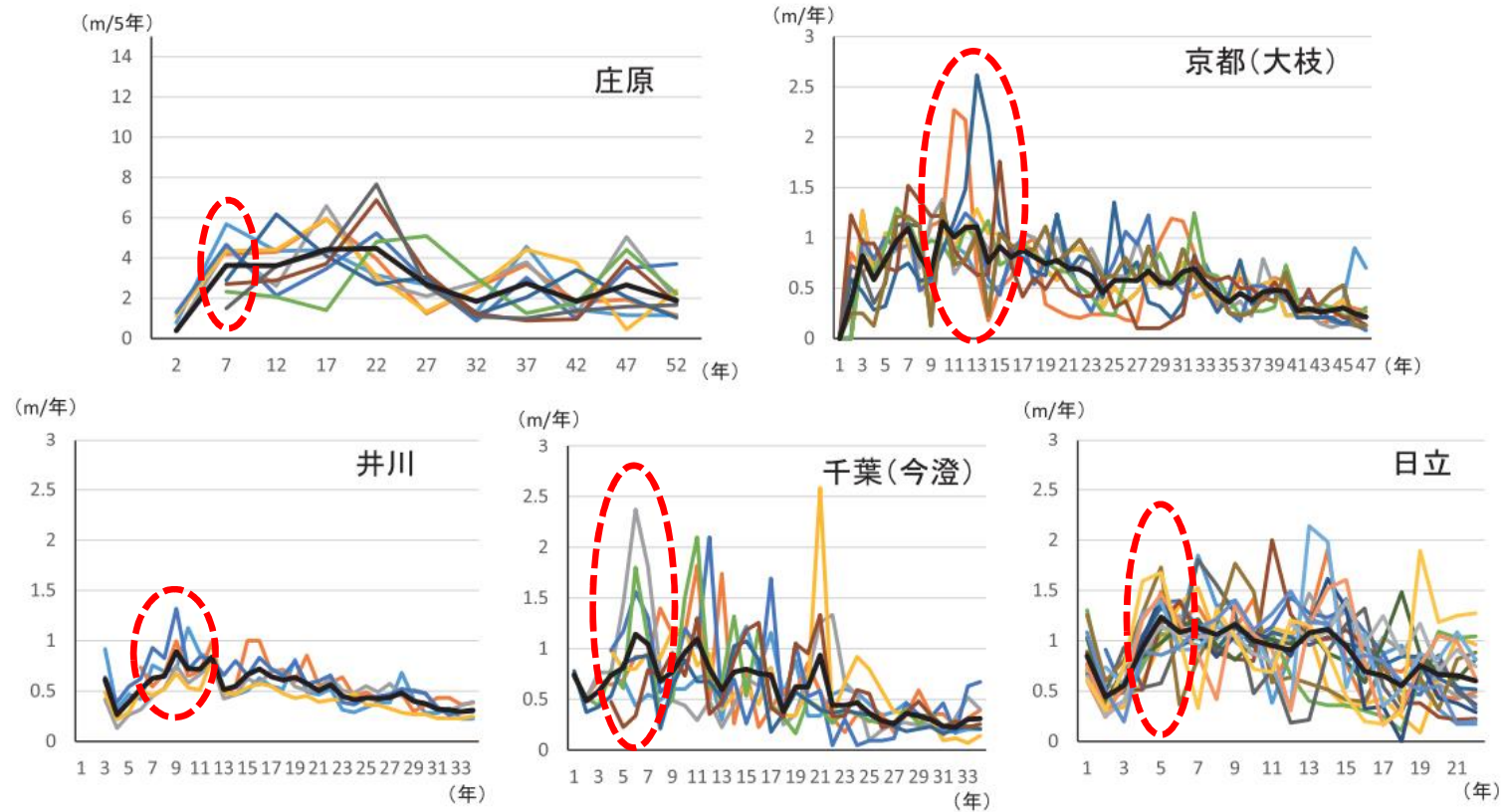
奥南川試験地



結果

奥南川試験地





樹高の連年成長

各図の横軸は林齢 (年)、縦軸は樹高の連年成長量 (m) で、庄原のみ 5 年ごとの値
それぞれの折れ線は各個体の値、太い線は平均

コウヨウザン種子の冷凍保存

保存期間	0年	1年							
保存温度	-	室温		10℃		－30℃		－85℃	
保存容器	-	フリーザバック	紙袋	フリーザバック	紙袋	フリーザバック	紙袋	フリーザバック	紙袋
発芽率	29%	11%	4%	28	25%	27%	29%	30%	27%
3群によるχ ² 乗検定	-	***		ns		ns		ns	
保存期間	-	2年							
保存温度	-	室温		10℃		－30℃		－85℃	
保存容器	-	フリーザバック	紙袋	フリーザバック	紙袋	フリーザバック	紙袋	フリーザバック	紙袋
発芽率	-	0%	0%	29%	25%	18%	28%	26%	29%
3群によるχ ² 乗検定	-	***		ns		***		ns	

中国産種子

中国出荷：2022年4月5日
 広島県着：2022年4月25日
 高知県着：2022年5月13日

播種日：0年保存 2022年5月20日
 1年保存 2023年3月6日
 2年保存 2024年1月22日

X二乗検定 ns :有意差なし
 * : 危険率5%で有意
 ** : 危険率1%で有意
 *** : 危険率0.1%で有意

コウヨウザンまとめ

- コウヨウザンの初期成長はスギと同等であった。
- 10年生くらいまで継続調査が必要
- 種子は10°C以下の温度で2年間保存可能