

## ●低コスト及び需要に応じた苗木選定のための実証試験

- 場所:北茨城試験地…茨城県北茨城市大字華川町上小津田 阿吹山国有林1042う林小班  
城里試験地 …茨城県東茨城郡城里町大字錫高野 梅香沢国有林25か林小班
- 期間:平成24年度～26年度
- 共同開発機関:森林総合研究所林木育種センター
- 概要:初期成長等が旺盛で優れた形質を有する第二世代精英樹候補木70から80クローンの初期成長などの実証試験を行うと共に、試験地は、森林・林業再生プランの現場レベルの推進者であるフォレスターやプランナーの研修や視察に活用する。



山出し前の第二世代候補木のさし木苗

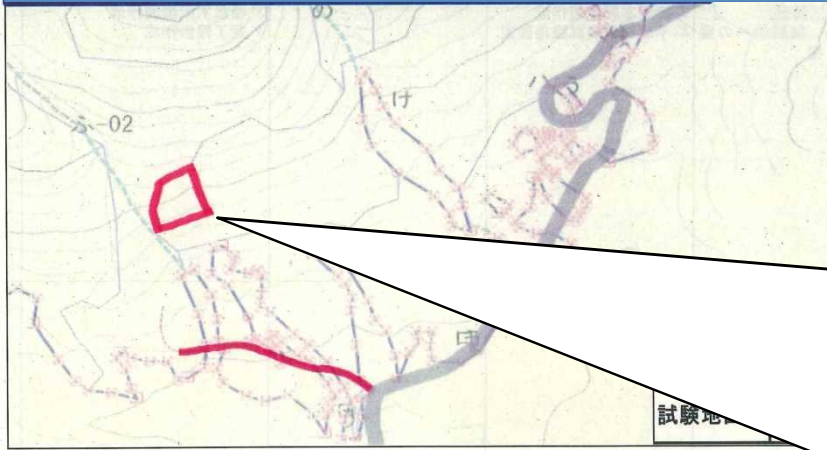


城里試験地

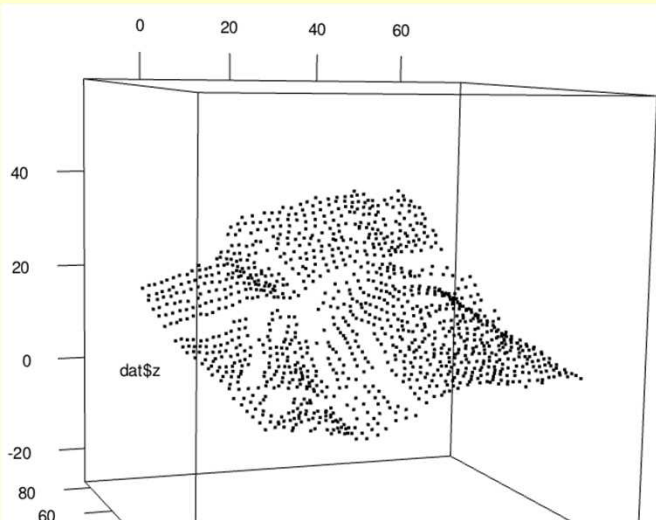
1 試験地の概要

試験地は北茨城試験地(阿吹山国有林)と城里試験地(梅香沢国有林)の2箇所に設定し、試験地にはエリートツリーを含む第二世代候補木を植栽している。

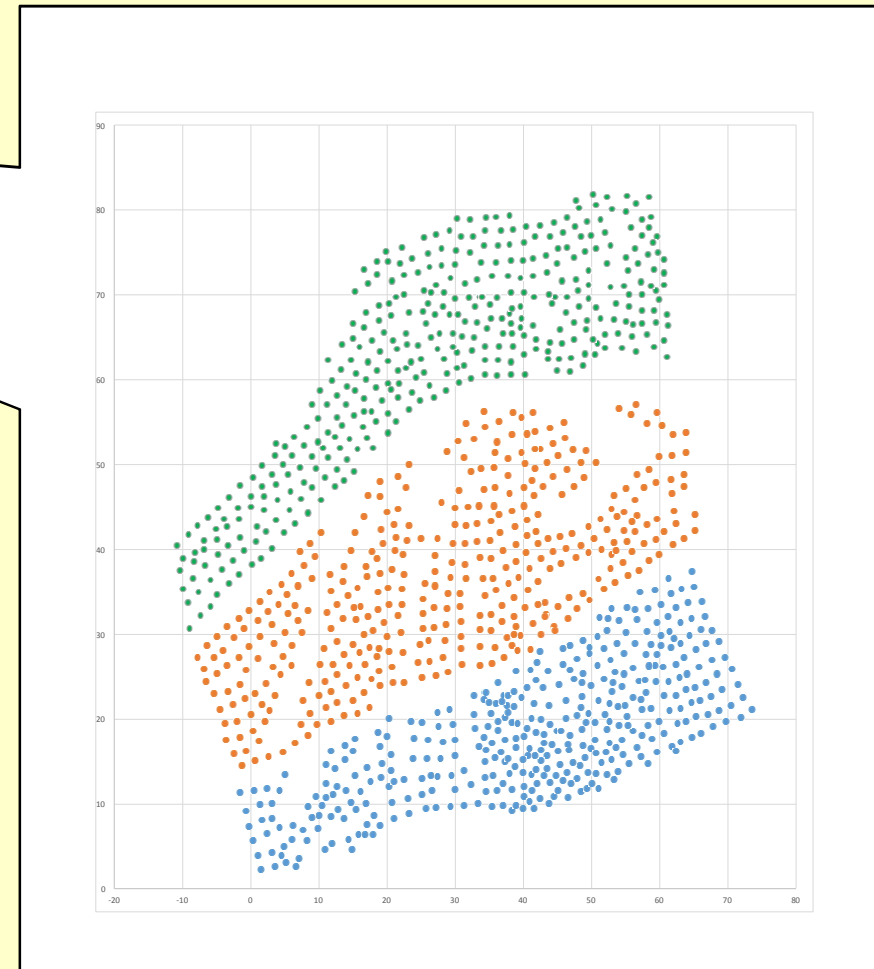
北茨城試験地



- ・ 設定林分: 阿吹山国有林1042う林小班
- ・ 植栽時期: 平成24年度に植栽
- ・ 系統数: 第二世代 74クローン  
第一世代 10クローン



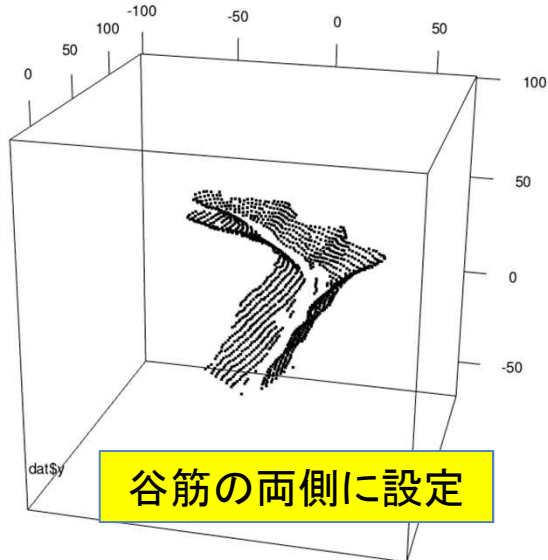
やや起伏のある斜面に設定



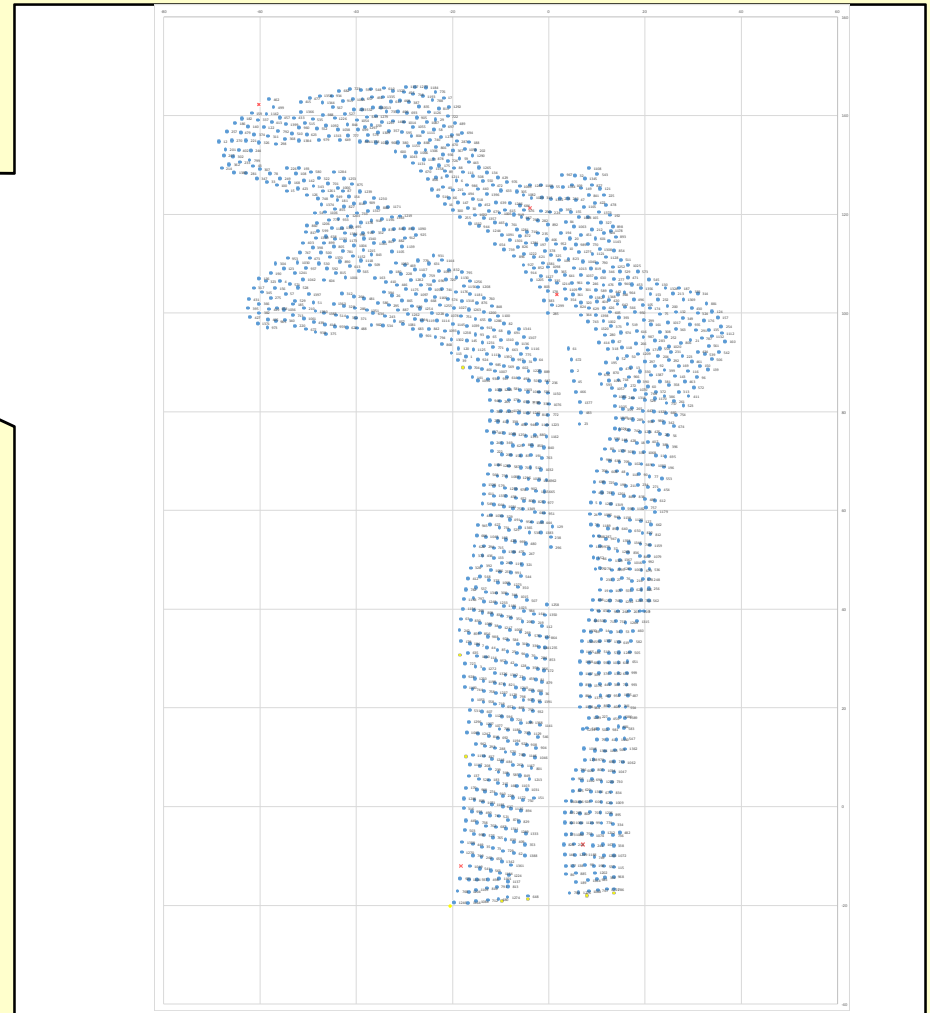
# 1 試験地の概要

## 城里試験地

### 城里試験地



- ・ 設定林分: 梅香沢国有林25か林小班
- ・ 植栽時期: 平成26年度に植栽
- ・ 系統数: 第二世代 98クローン  
第一世代 10クローン





## 2 初期成長

- 1) 植栽時の苗高とその年の成長量は正の相関があった(右図)。
- 2) このため、相対成長速度(年間成長量/年次当初の苗高)のクローン平均値を比較した(下図)。
- 3) 相対成長速度はクローン間で大きく異なり、最大で6倍以上の差が見られた。

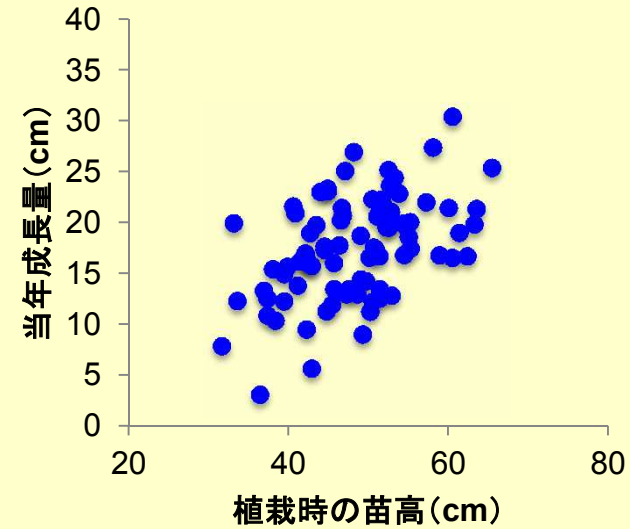


図 植栽時の苗高と当年の樹高成長量の関係

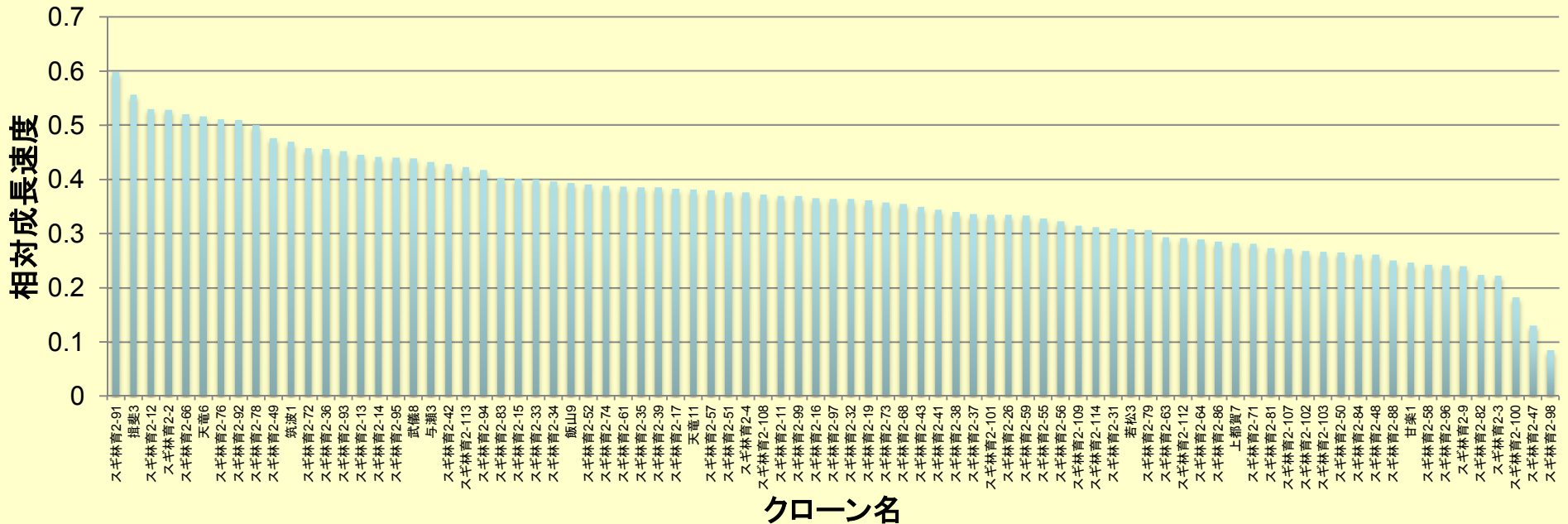


図 クローンごとの樹高の相対成長速度

### 3 省力化の程度の推定

1) 技術開発課題:下刈り処理に対する反応の系統間差の解明(平成22年度終了)で、樹高成長の良好な個体は、省下刈り条件で雑草木を抜け出していた(右図の赤色部分)。

2) また7年次の樹高の高い系統は、初期(造林1~2年目)の相対成長速度も高い傾向にあった(右下図)。

3) これらの結果から、初期の成長速度がおおよそ0.5以上であることが、下刈り省力化が可能な目安といえる(下図)。

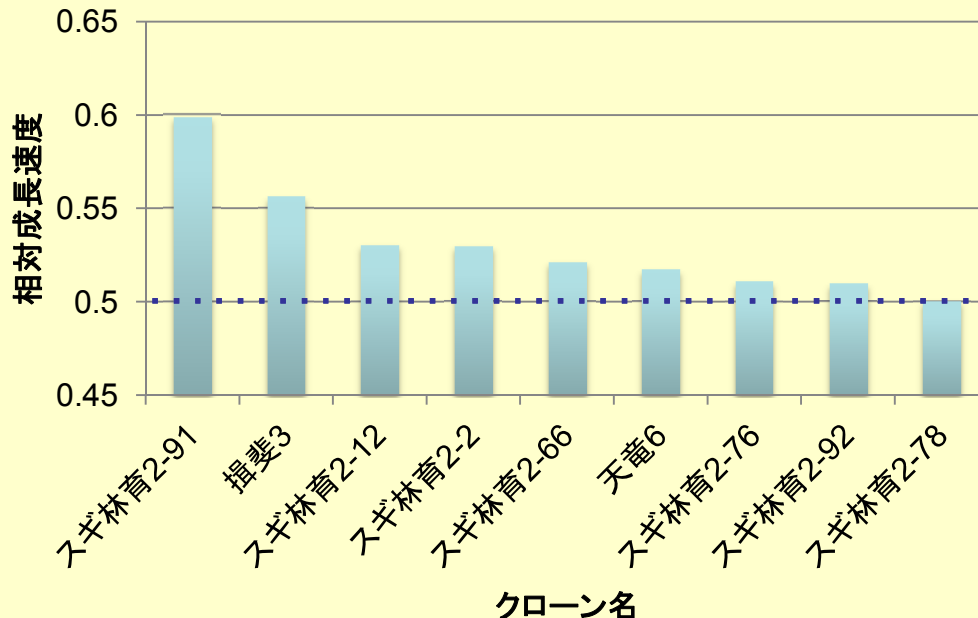


図 本試験で成長良好なクローン

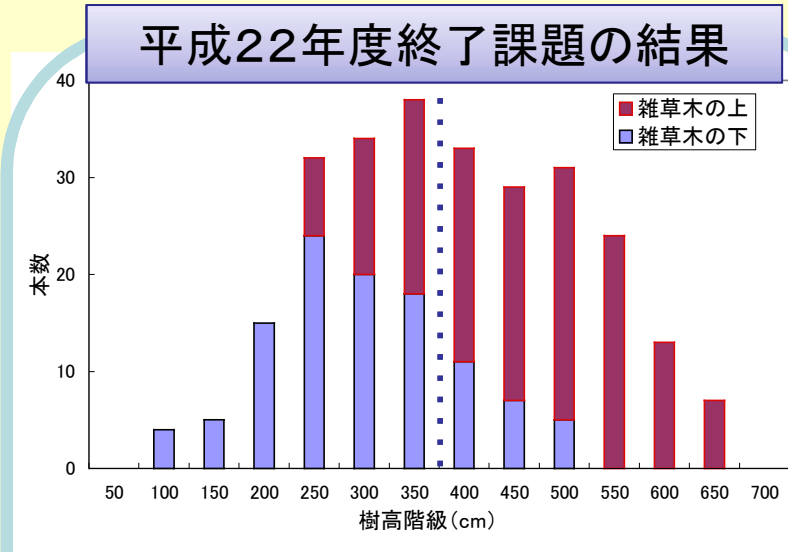


図 省下刈り区の7年次樹高頻度分布  
スギの梢端の直上に雑草木がある場合(雑草木の下)と無い場合(雑草木の上)で色分けした。

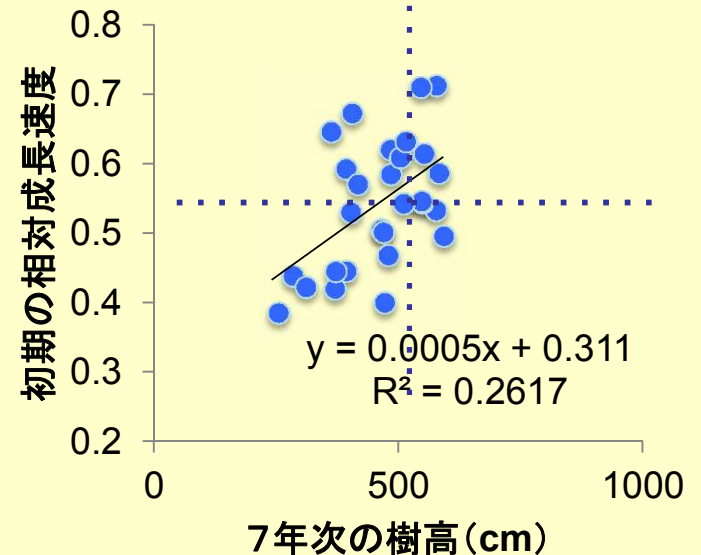


図 初期成長速度と7年次樹高の関係

## 4 まとめ

第二世代精英樹候補木のクローン試験地を2箇所設定した。それぞれの試験地において、植栽木の測量により、個体の詳細な位置をおさえることができた。

設定した試験地において、成長量調査を行った。成長のクローン間差は大きく、第二世代精英樹候補木の中から、成長に優れたクローンを選抜できると考えられる。

過去の造林初期コストの削減に関する技術開発課題「下刈処理に対する反応の系統間差の解明(平成22年度終了課題)」から、省下刈り条件の下では、雑草木を抜け出すためには初期成長速度が大きいことが重要であることが明らかとなっている。この結果と、本試験での成長速度と比較することにより、下刈り省力化を可能にする「さし木クローン」が一定数存在することが示唆された。

エリートツリーはこれまでにクローン検定が行われていないため、本課題で設定された試験地は、エリートツリーのクローン特性を明らかにするのに貴重なものである。

本課題は3年間と短期間であったため、クローンの成長特性を見極めるためには、今後も継続的な調査を行う必要がある。

