

スギ特定母樹の自然交配種子から育成した苗木の山林での樹高成長

■ はじめに

成長に係る特性に優れたスギ特定母樹の自然交配種子から生産された苗木(以下、「特定苗木」)は、在来の系統と比べ、初期成長が早い等の生育特性を受け継いでいると考えられ、下刈の低コスト化及び省力化に繋がる可能性が考えられる。しかし、特定苗木を山林へ植栽した際の生育特性に関する知見は少ない。

そこで、特定苗木の山林での生育特性を明らかにするため、茨城県内の3か所(常陸太田試験地、石岡試験地、高萩試験地)に特定苗木、対照としてスギ少花粉苗木(以下、「少花粉苗木」)を植栽し、植栽木の樹高及び、植栽木と下草の競合状態(C4率)(図1)を調査した。

■ 活動内容

1. 植栽木の生育状況

常陸太田試験地、石岡試験地では、特定苗木の樹高は少花粉苗木と比べて高く、成長が良好であった(図2、3)。一方、高萩試験地では両者の樹高に統計的に有意な差は見られなかった(図4)。

2. 競合植生調査と植栽木の生育状況

常陸太田試験地では植栽3年目においてC4率が低く、植栽木は被圧を受けにくい状況となっていた(図2)。競合植生は大型化しやすい草本類が多かったものの、伐採後、早期に苗木を植栽したことにより、下草の侵入と成長を抑制できたことで、特定苗木の生育特性が発揮され、良好な生育を示したと考えられた。

石岡試験地でも、植栽3年目にはC4率が低くなり、植栽木は被圧を受けにくい状況となった(図3)。競合植生は草丈があまり大きくならない種であったため、特定苗木は被圧を受けにくく、良好な生育を示したと考えられた。

一方、高萩試験地では、植栽3年目においてもC4率が高かった(図4)。伐採後、植栽までの期間が空いたことにより、2mを超える草本類が優占し、植栽木が初期に被圧を受けやすい状況となったことで、特定苗木の生育特性が発揮されなかったと考えられた。

これらの結果から、特定苗木の樹高成長は、山林においても良好であるが、生育初期に下草の被圧を受けた場合は生育特性が発揮されないと考えられた。



下刈作業の状況

植栽後の特定苗木

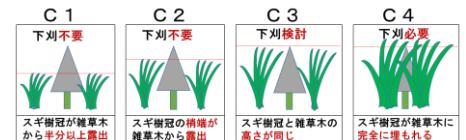


図1 植栽木と下草の競合状態

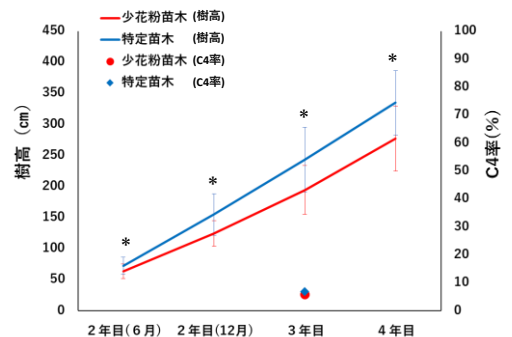


図2 常陸太田試験地の樹高とC4率
(Welch's t test * $p < 0.05$)

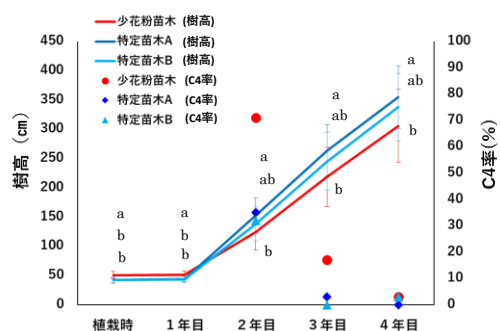


図3 石岡試験地の樹高とC4率
異なるアルファベットは、同じ計測時期において植栽区間で5%水準の有意差があることを示す(Tukey-Kramer $p < 0.05$)

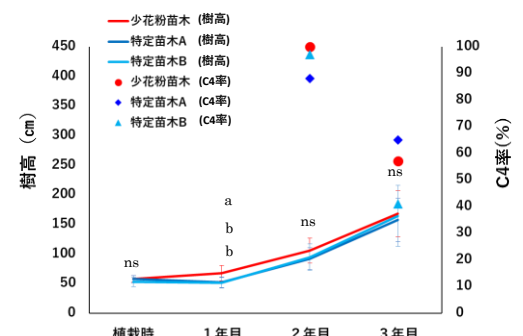


図4 高萩試験地の樹高とC4率
異なるアルファベットは、同じ計測時期において植栽区間で5%水準の有意差があることを示す(Tukey-Kramer $p < 0.05$)