

特定母樹挿し木コンテナ苗による低コスト造林試験

技術開発期間：平成30年～令和4年度

1 はじめに

林業の低コスト化に向けた技術開発を推進する中で、下刈回数の削減が求められているが、下刈回数の削減には従来の苗木より成長等が優れた特定母樹の苗木が必要である。しがしながら東北育種基本区では特定母樹の種子生産に時間を要しているため、挿し木による苗木を使用することによって、特定母樹挿し木コンテナ苗が成長特性から下刈回数の削減が可能であるか、活着率等にも優れた造林用苗木として有望であるかを検証した。

2 調査内容（蔵王試験地）

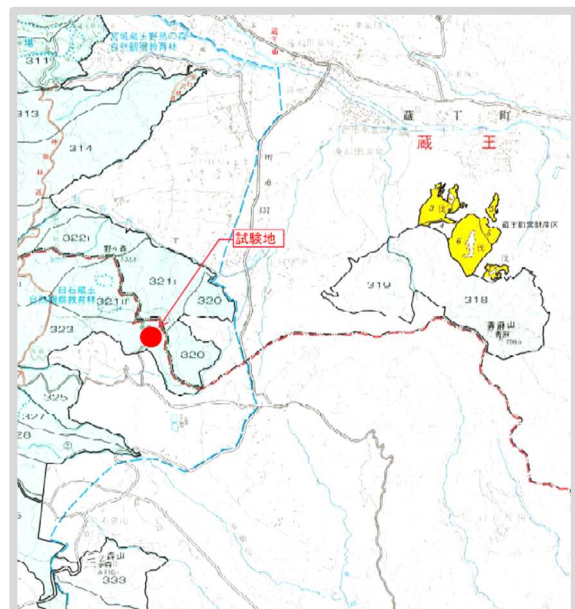
(1) 試験地の概要と供試樹種

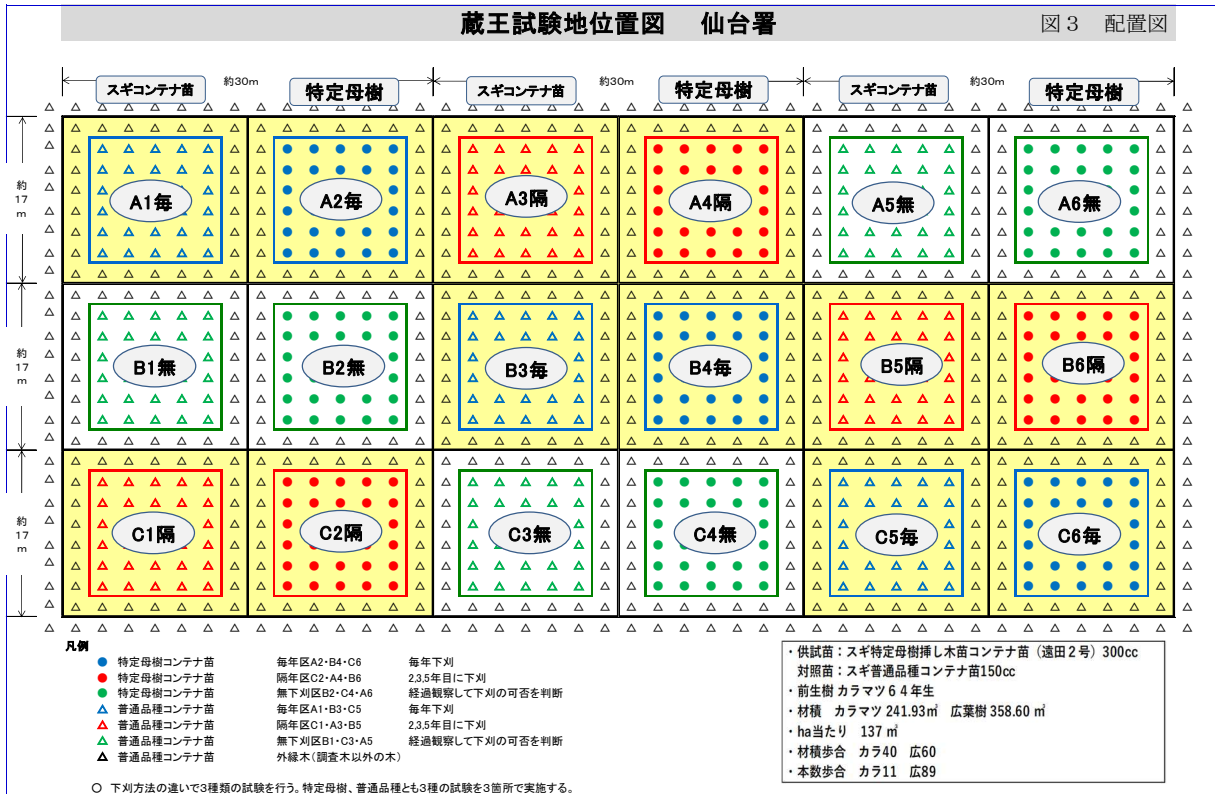
当試験地は仙台森林管理署管内の白萩山国有林に設定し（図1）（図2）、苗木は遠田2号という品種の特定母樹挿し木コンテナ苗と普通品種コンテナ苗を使用した。植栽は2,200本植えて、それぞれ毎年下刈、隔年下刈、無下刈の3種類を各6プロット、全部で18プロット設定した（図3）。

図1 位置図



図2 位置図

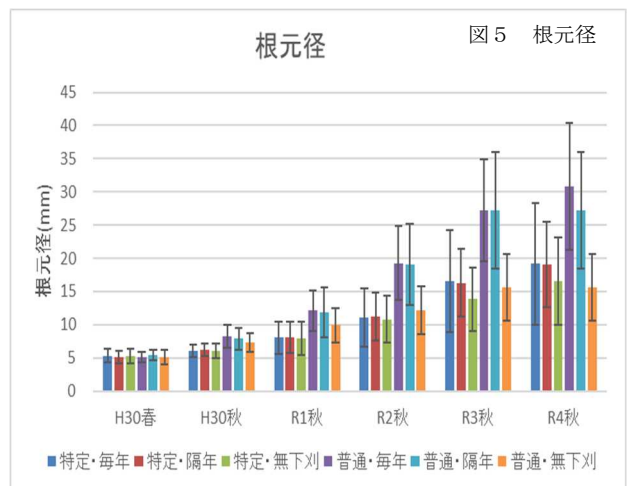
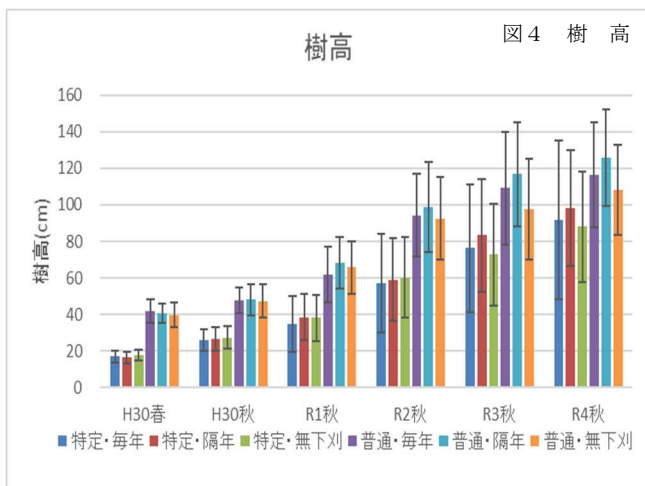


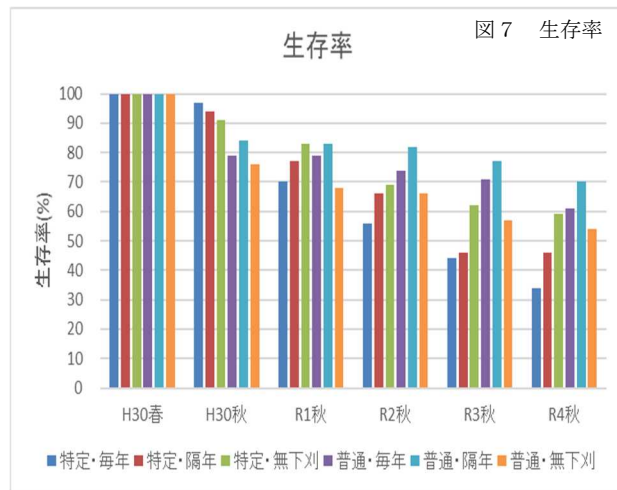
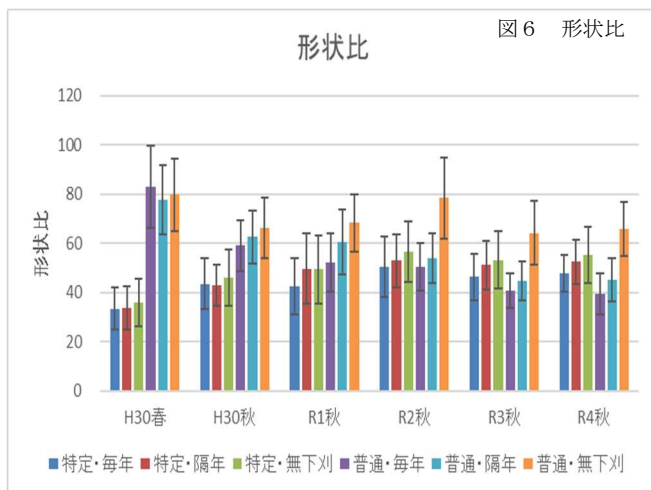


3 結果及び考察（蔵王試験地）

(1) 生育状況等

特定母樹挿し木コンテナ苗の樹高成長は普通品種苗に比べ、元々の苗木が小さかったこともあり優位な成長を示すには至っていない（図4）。根元径に関しては普通品種苗の方が無下刈区を除き優位な成長を示している（図5）。形状比については、特に普通品種苗の無下刈区において高くなっているが、これは競合植生の被圧によるものと考えられる（図6）。生存率については、各プロットにおいて低い数値となっており、令和4年春には枯死も多数みられ生存率が低下している。これは、令和3年冬の寒風害と思われる被害により植栽木上部が枯れる被害が発生したためと考えられる（図7）（画像1）（画像2）。





4 調査内容（網張試験地）

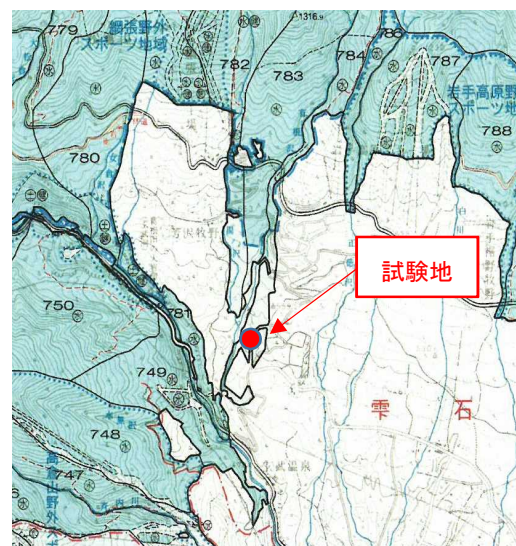
(1) 試験地の概要と供試樹種

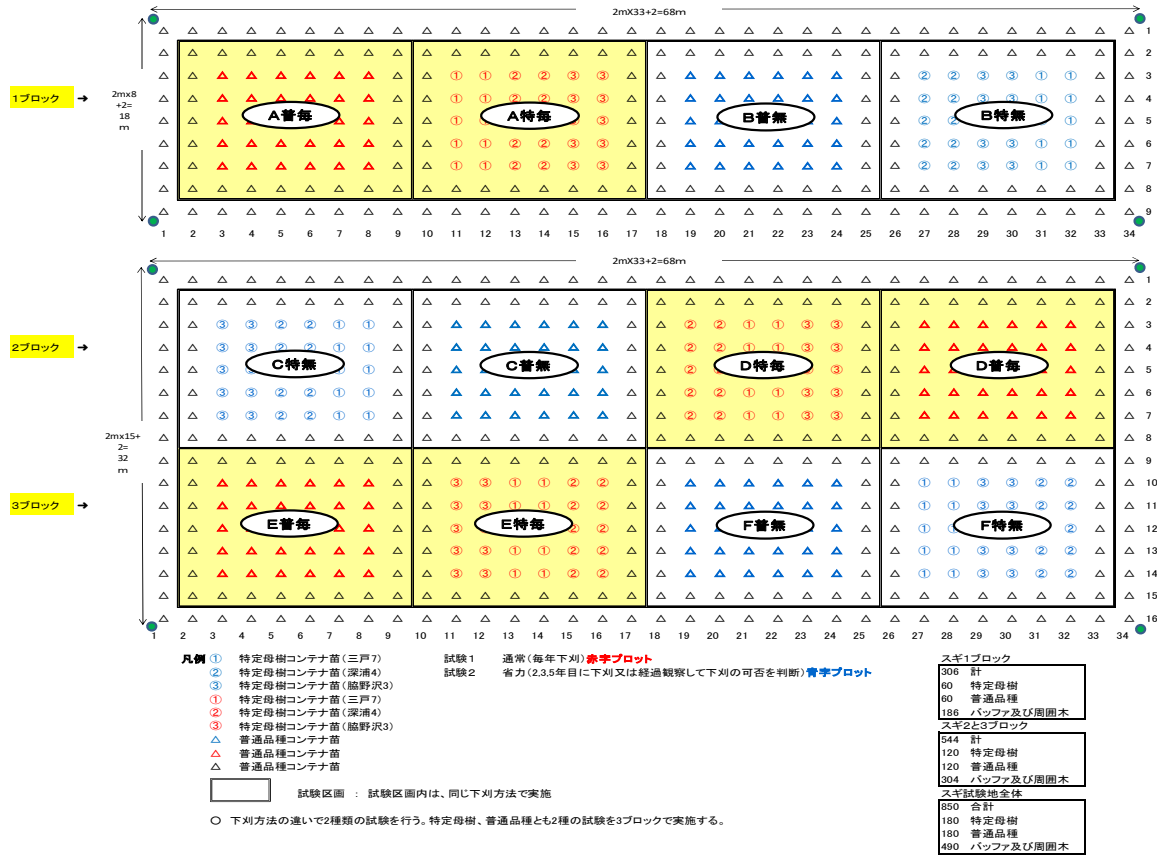
当試験地は盛岡森林管理署管内の網張国有林に令和2年度から追加設定し（図8）（図9）、苗木は三戸7号・深浦4号・脇野沢3号という品種の特定母樹挿し木コンテナ苗と普通品種コンテナ苗を使用した。植栽はヘクタール当たり2,500本植栽で、それぞれ毎年下刈、無下刈の2種類を各6プロット、全部で12プロット設定した（図10）。

図8 位置図



図9 位置図

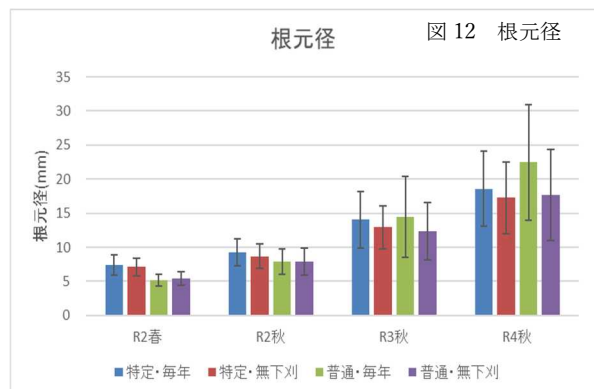
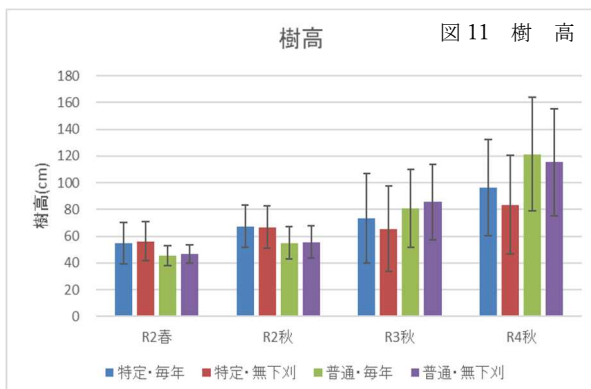


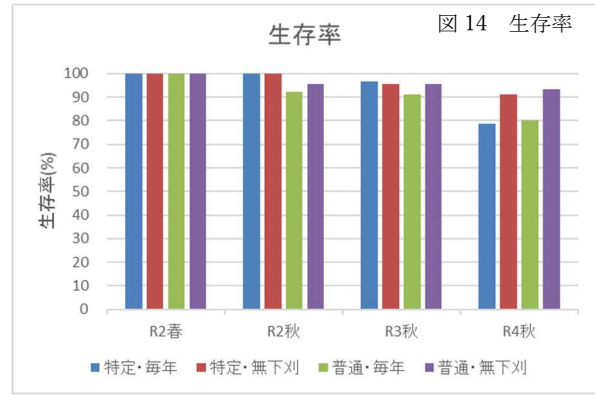
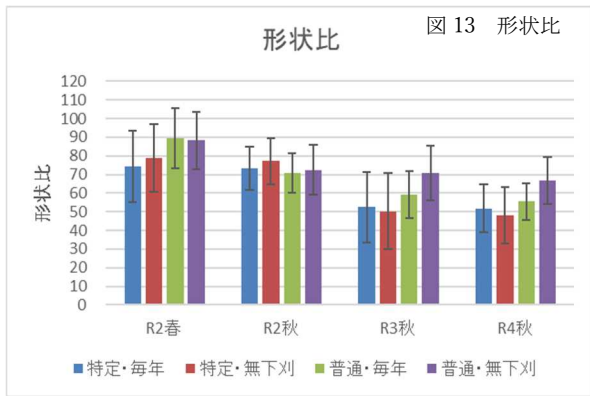


5 結果及び考察 (網張試験地)

(1) 生育状況等

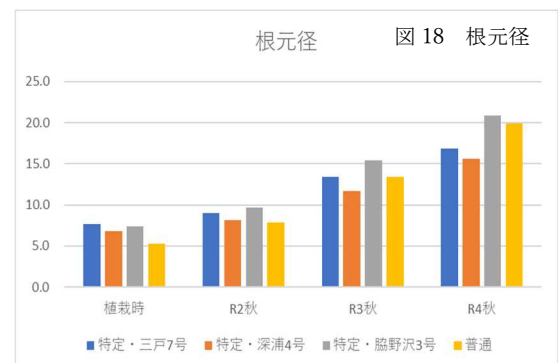
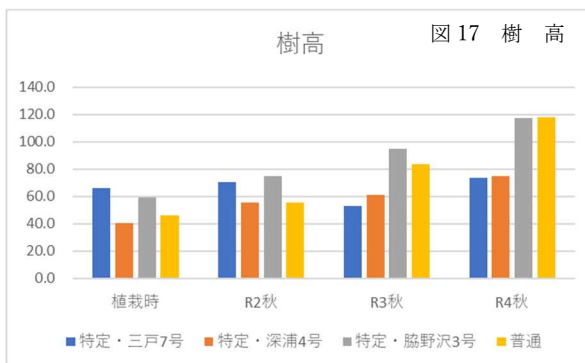
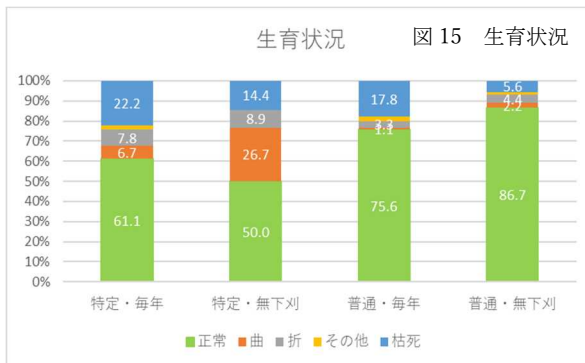
特定母樹挿し木コンテナ苗の樹高成長は雪害等により樹高成長が普通品種苗に比べ低くなっている(図11)。根元径に関しては、特定母樹挿し木コンテナ苗は普通品種苗に比べ成長が低い数値となっている(図12)。形状比については、普通品種苗の無下刈区が競合植生の被圧により、高くなっているがそれ以外は特段の差異は見られない(図13)。生存率については、各プロットにおいて高い数値となっているが、下刈区の数値がどちらも若干低くなっており、原因は雪害等の影響を受けたと考えられる(図14)。





(2) 品種別生育状況等

特定母樹挿し木コンテナ苗の品種別及び普通品種苗について生育状況を分析したところ、特定母樹苗は普通品種苗より曲がりや折れが多く発生しており、雪害の影響を受けていると考えられる。特に、特定母樹苗・三戸7号は曲がりが多く発生しており、雪害の影響を受けていると考えられる（図16）。下刈区分別では特定母樹苗の無下刈区が雪害や周囲からの被圧の影響を受けていると考えられる（図15）。また、特定母樹苗・三戸7号・深浦4号は、樹高及び根元径の生育が悪く雪害の影響を受けたと考えられる（図17）（図18）。



6 まとめ

蔵王試験地については、特定母樹挿し木コンテナ苗（遠田2号）は、樹高成長は普通品種苗に比較してやや上回っているが、根元径成長は普通品種苗の方が上回っている。生存率は、普通品種苗に比べ特定母樹挿し木コンテナ苗が下回っている。下刈を毎年したものと、隔年にしたものでは成長量に特段の差異は見られなかった。特定母樹挿し木コンテナ苗及び普通品種苗ともに、無下刈区の根元径の成長に鈍化が見られる。

蔵王試験地の特定母樹挿し木コンテナ苗による下刈回数の削減については、苗木の成長及び被圧状態の影響も含めて、普通品種苗に比べ優れた成長とまではなっていないが、毎年下刈と隔年下刈の成長量に特段の差異は見られないことから、隔年下刈でも十分な生育は可能と考えられる。

網張試験地については、特定母樹挿し木コンテナ苗（三戸7号、深浦4号、脇野沢3号）は、普通品種苗より曲がりや折れが多く発生しており、雪害の影響を受けたと考えられる。特定母樹挿し木コンテナ苗及び普通品種苗ともに、樹高及び根元径の成長量は毎年下刈区に比べ無下刈区が被圧の影響を受けていると考えられる。

網張試験地の特定母樹挿し木コンテナ苗については、3種類いずれも雪害の影響による曲がりや折れの被害を受けたこともあり普通品種苗に比べ優れた成長を示すまではなっていない。

以上のことから、今回の試験については特定母樹挿し木コンテナ苗については、普通品種苗と比較して優位な結果とまではなっていないが、各品種の挿し木コンテナ苗にした場合の特性など、今後の苗木生産の参考となるものとする。