

低密度植栽試験地調査（成長量・生存率）5年目春調査結果

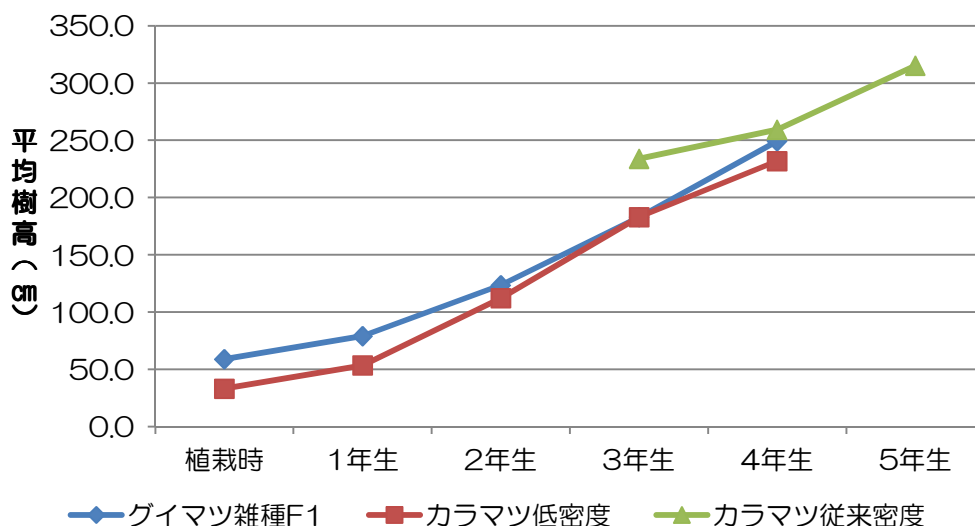
1 成長量について

2019年5月に実施した調査において、低密度植栽試験地及び対照地における平均樹高（健全木：食害等を受けていない個体）は下表及び下図の通りとなった。

単位：cm

	植栽時	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生
20-39	58.8	78.9	123.3	182.8	249.2	
20-42	33.0	53.3	112.1	183.0	231.9	
対照地				234	254	314

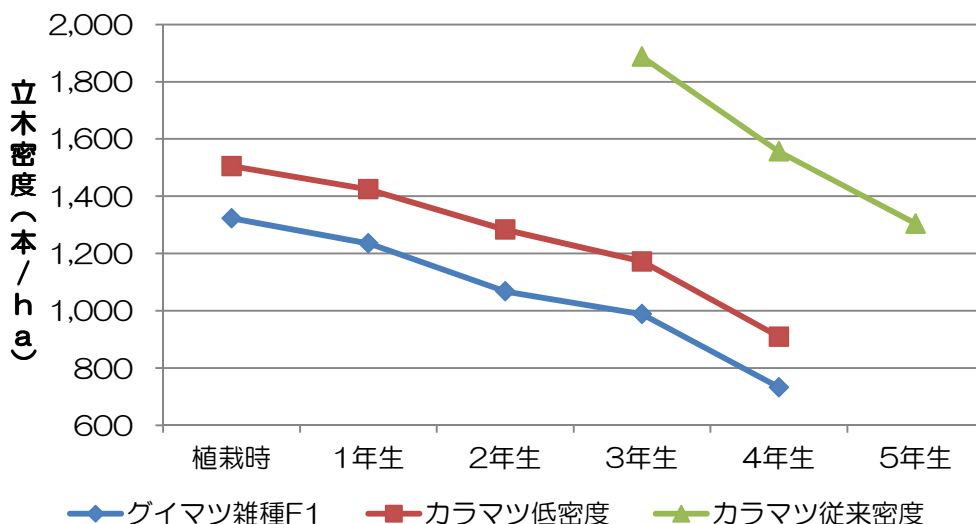
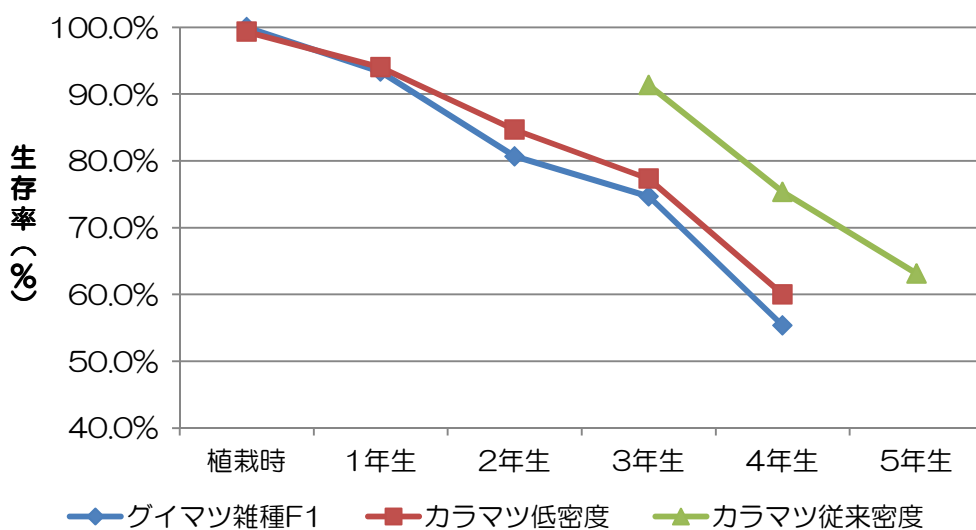
注) 対照地のうち4年生は2つ、5年生は3つの小班の平均値



健全木の平均樹高成長量はグイマツ雑種 F1 が昨年秋と比較して 66.4cm、カラマツ低密度植栽地は昨年秋と比較して 48.9cm となっており、これまではカラマツと比較してグイマツ雑種 F1 の成長量が小さかったが、今回の調査では逆転した。また、健全木の比率はグイマツ雑種 F1 が 44.7%、カラマツが 21.3%となり、前回調査（グイマツ雑種 F1：66.0%、カラマツ 61.3%）と比較して大きく減少した。グイマツ雑種 F1 については折損、カラマツについては、倒伏・曲り・ネズミによる食害が多く発生していた。カラマツ植栽地の下刈りは全刈を採用しており、谷側から吹き上げる風が直接当たり、多くの倒伏・曲りが発生していたものと推察される。一方で、グイマツ雑種 F1 植栽地の下刈りは筋刈を採用しており、残存している下層植生や萌芽更新した広葉樹が風を遮るため、曲りが生じにくく、一部の植栽木で折損が見られたためと考えられる。

2 生存率について

低密度植栽試験地及び対照地における生存率及び立木密度(本/ha)は下図の通りとなった。試験地における生存率はグイマツ雑種F1が55.3%、カラマツが60.0%となっており、従来密度(2,066本/ha)で植栽したカラマツの4年生(75.3%)に比べて低くなっている。グイマツ雑種F1においては、萌芽更新した広葉樹との競争の結果、生存率が低下したと考えられる。立木密度換算値ではともに1,000本/haを下回る結果となり、不成績造林地化する事が懸念される。



3 5年目春調査終了時点のまとめ

低密度植栽試験地において、成長量は対照地と比較すると大きいですが、生存率および健全木割合は対照地と比較して著しく低くなっており、不成績造林地化が懸念された。筋刈を実施したグイマツ雑種F1においては、倒伏・曲りの発生が全刈を実施したカラマツと比較して少なかった。針広混交林を将来目標とする場合、低密度植栽・筋刈の実施も一つの手法として採用可能と推察される。