

クリーンラーチの挿し木繁殖に与える酸化型グルタチオンの効果

道総研 林業試験場 保護種苗部 育種育苗グループ 今 博計

研究の背景・目的

- 挿し穂は、穂に含まれる窒素や炭水化物を使って根を分化させるため、採穂木の栄養状態や生理状態が発根に影響します。
- 林木では、発根率を改善するため採穂木への施肥試験が行われてきましたが、いまだ期待する効果は見つかっていません。
- また、発根後の挿し木は、発根にともなう養分の消費が激しいため、すみやかに養分を補給する必要がありますが、床土には肥料が含まれていない培土を用いるため、挿し付け後の追肥は、発根時期に合わせて行い、手間がかかっていました。
- 近年、農業分野では、光合成の主要回路であるカルビン回路を活性化し光合成能力を向上させるグルタチオンの施用試験が行われ、各種作物で増収効果があることが報告されています。
- 本研究では、クリーンラーチ挿し木の発根量と地上部の成長を高めることを目的に、採穂木へのグルタチオンの施用と挿し付け前に床土に肥料を与える元肥を行い、その効果をあわせて検証しました。

研究の内容・成果

【試験地】 林業試験場('17年), 3生産者('18年)

【採穂木】 2処理

酸化型グルタチオン
GSSGあり

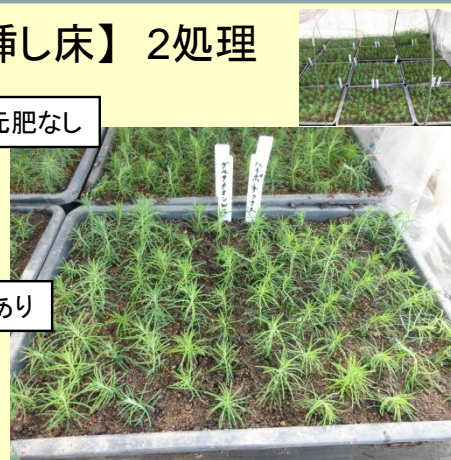
GSSGなし



【挿し床】 2処理

元肥なし

元肥あり

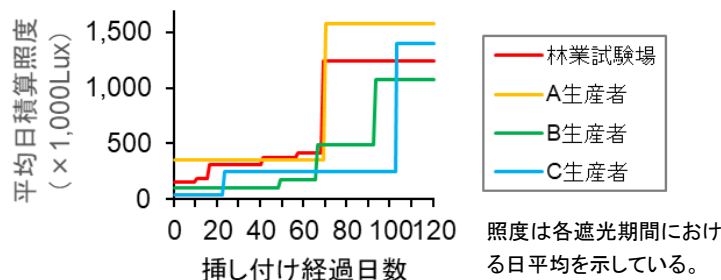


4処理

散布期間: 4~5月, 散布回数: 5回 (C生産者は4回)
ポット1鉢に散布1回あたり, GSSG: 0.15g と NPK: 0.1gを施用

元肥: NPK: 16-9-12 (肥効期間3~4ヵ月)
緩効性肥料
床土1ℓあたり4gを混和

【4調査地での挿し付け後の平均日積算照度の推移】



【10月下旬に成績調査】

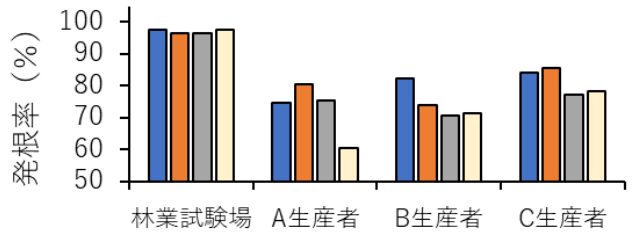
生存, 発根(全数), サイズ・乾重(サンプル)

場所	挿し木本数	サンプル数 (/処理)
林試	480	10
A者	910	20
B者	1,320	20
C者	1,300	20

成長が良好な個体

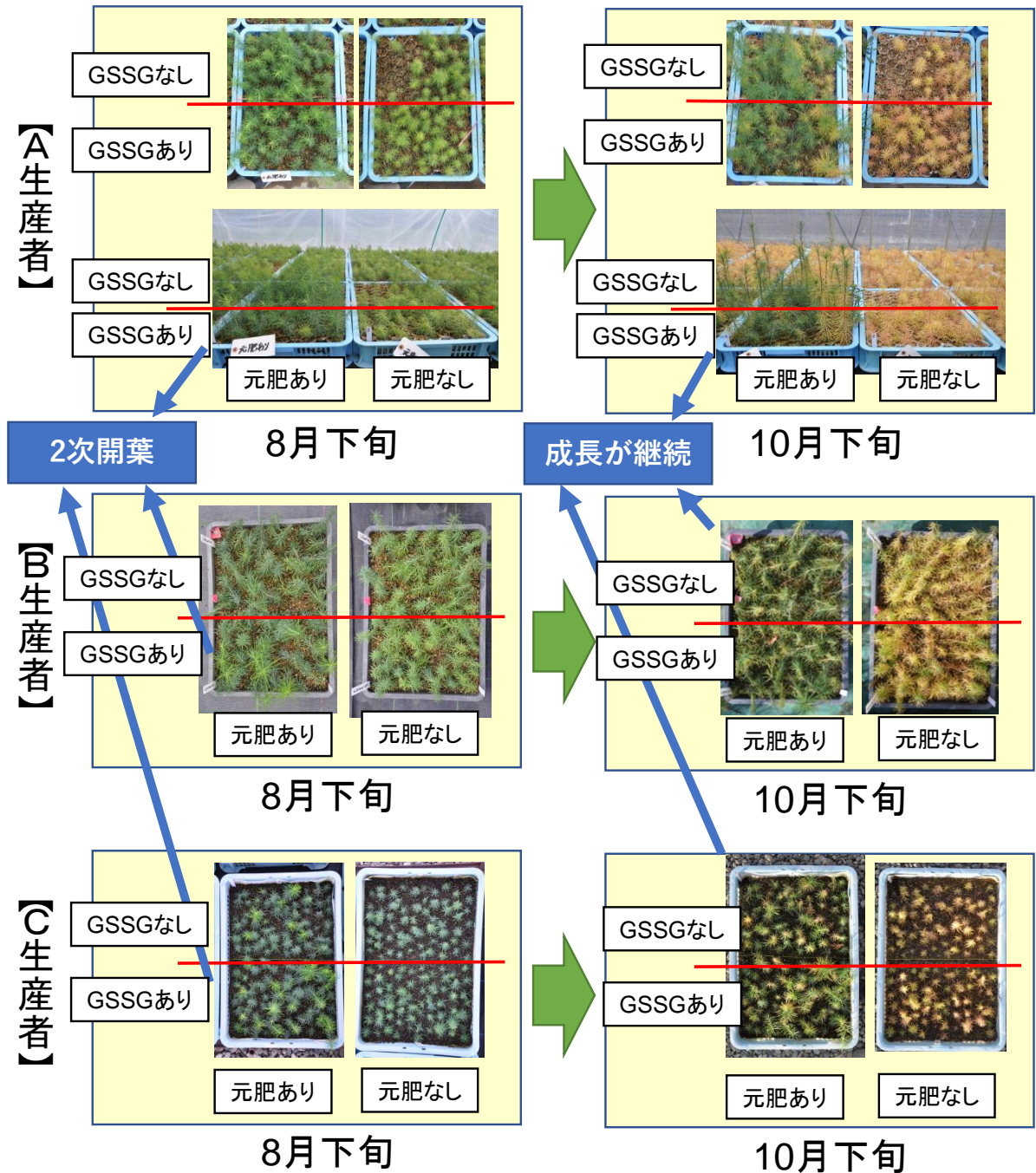
- 挿し木の発根（生存）にもたらず処理の効果解析した結果、元肥には正の効果があることがわかりました。

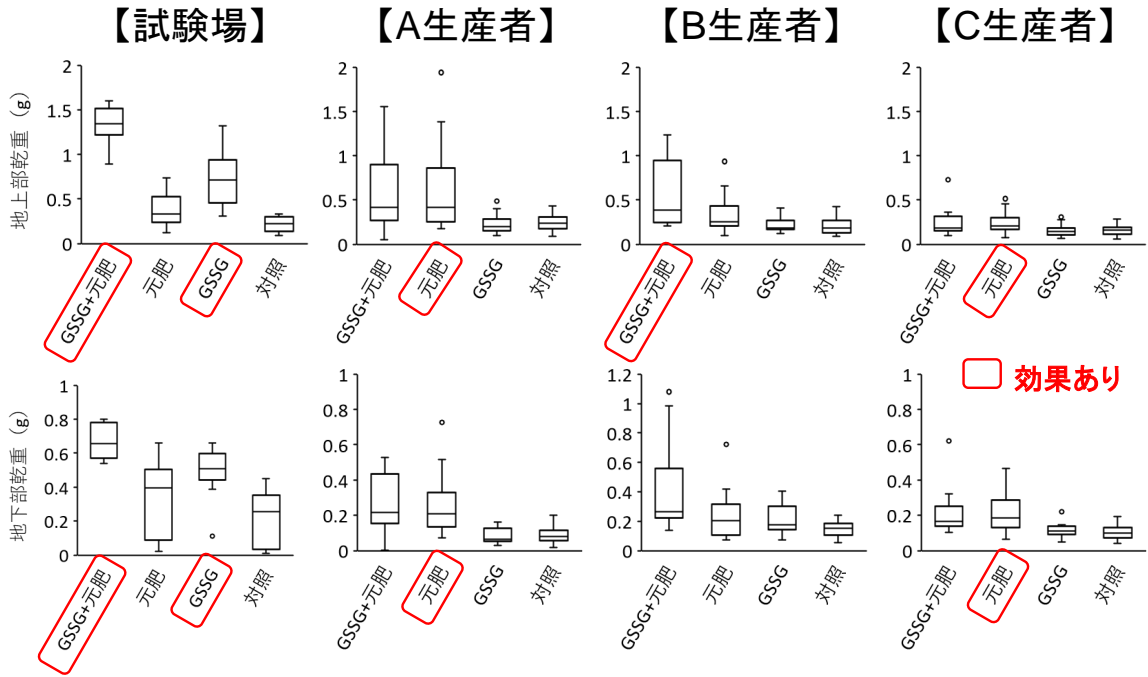
■ GSSG+元肥 ■ 元肥 ■ GSSG ■ 対照



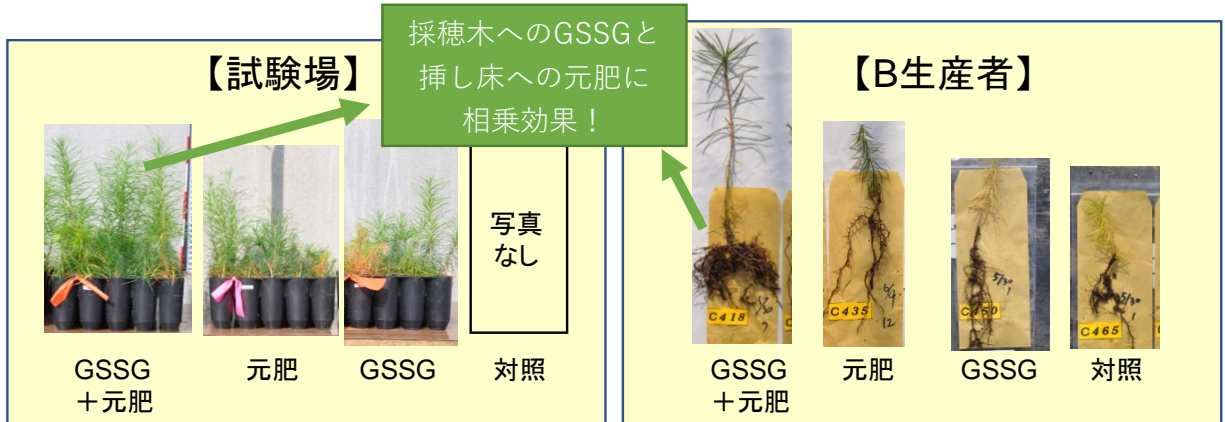
【4調査地での処理別の発根率の比較】

床土に元肥をえることで、作業性の向上が期待できます。
肥料が緩効性であることも影響していると考えられます。





10月下旬の挿し木苗のサイズは、GSSG処理と元肥処理により根量が増え、地上部も大きくなっていました。しかし、サイズは試験地間でバラツキが大きく、照度など育苗環境の違いが関係していると考えられました。



本研究は生物系特定産業技術研究支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト）」、研究課題名：カラマツ種苗の安定供給のための技術開発（H28～30）」により行いました。