

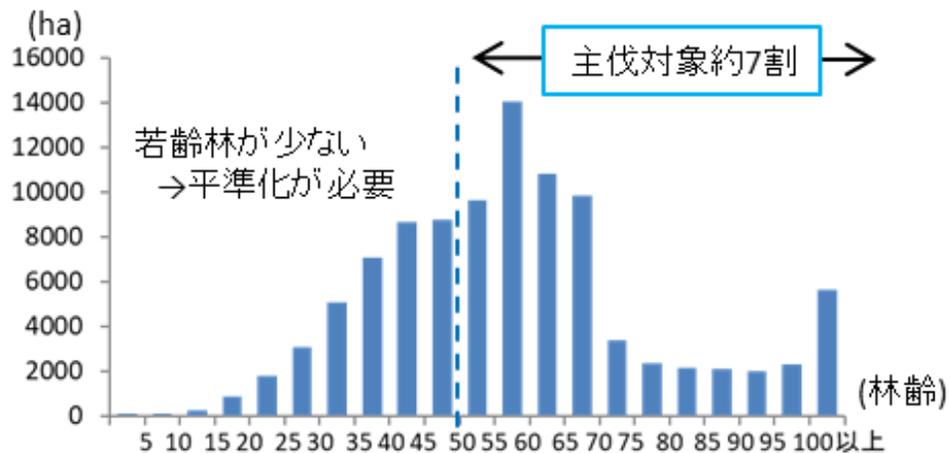
スギ実生コンテナ苗の早期育成技術

石川県農林総合研究センター
林業試験場 森林環境部
富沢裕子

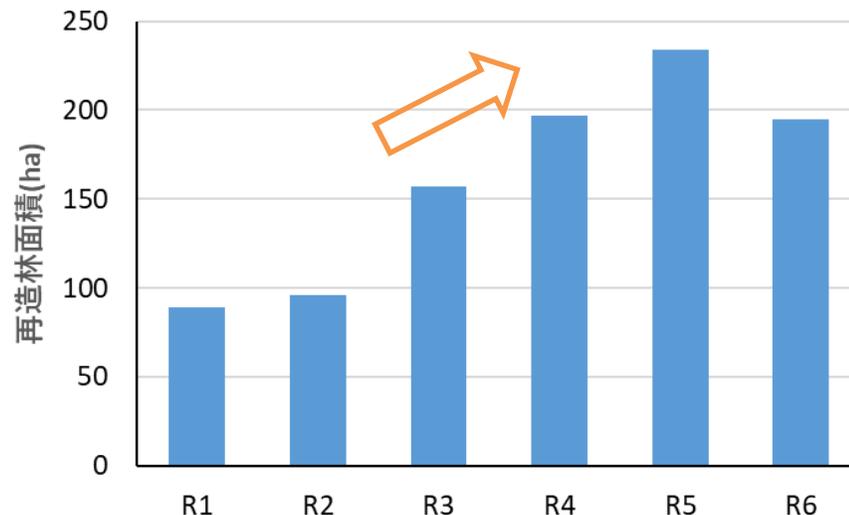
背景

①主伐再造林の推進

森林資源の循環利用と平準化が重要



石川県の人工林の資源状況

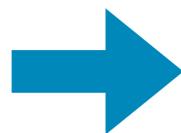


再造林面積の推移

苗木の
需要量が増加

②スギ花粉発生源対策の推進

花粉症対策苗木による再造林を推進



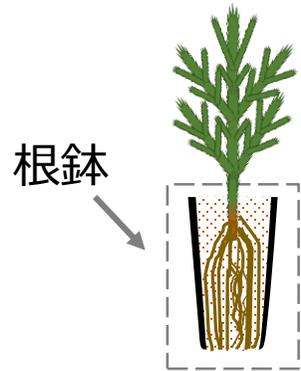
スギ花粉対策品種 ⇒ 無花粉、少花粉など
他樹種 ⇒ 広葉樹、アテも対象

花粉症対策コンテナ苗の効率的な生産技術の開発(R6~R8)

背景と目的

今回の報告対象：スギ実生

県内で生産されているコンテナ苗

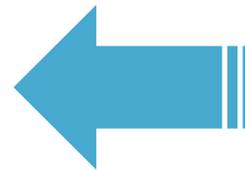


実生（少花粉）、2年生
 幼苗移植
 根鉢の大きさ 500cc

1年目		2年目		
4~5月		秋~3月		10~11月
播種	育苗	移植	育苗	出荷

全国的に出回っているコンテナ苗

実生（少花粉）、1年生
 直接播種(直播き)
 根鉢の大きさ 150cc



県内でもできることはあるのではないか。

- ・育苗期間の短縮を図る
- ・新たな育苗方法を検証

結果を報告

使用品種や資材、育苗場所

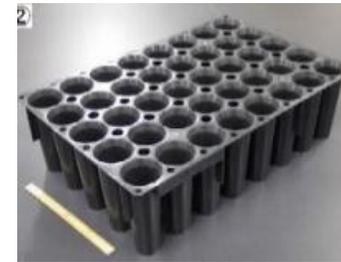


使用品種 県内少花粉スギ 金沢署101号とかほく4号

資材 コンテナ
→マルチキャビティ(150ccと300cc)

培土

→ココピート+ハイコントロール085(肥料)



150cc



300cc

育苗場所 林試ガラス室 (白山市三宮)



露地 (小松市佐美町)

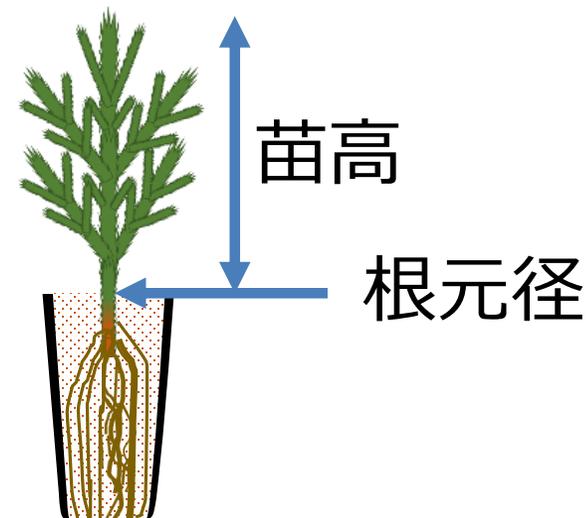


(全個体)

苗高 月1回/6~11月

根元直径 月1回/9~11月

形状比(苗高/根元径) 算出 11月時点



(2月及び3月播種、かつガラス室及び露地育苗、無作為各5個体 計20個体)

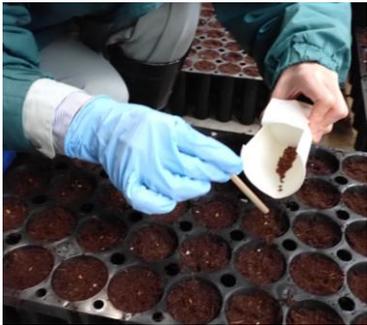
乾燥重量 地下部：12月

取り組み内容

播種方法の検証

・播種方法の違いによる成長への影響

直播き



種子

・必要作業や手間について

部屋播き



発芽した種子

コンテナへ移植

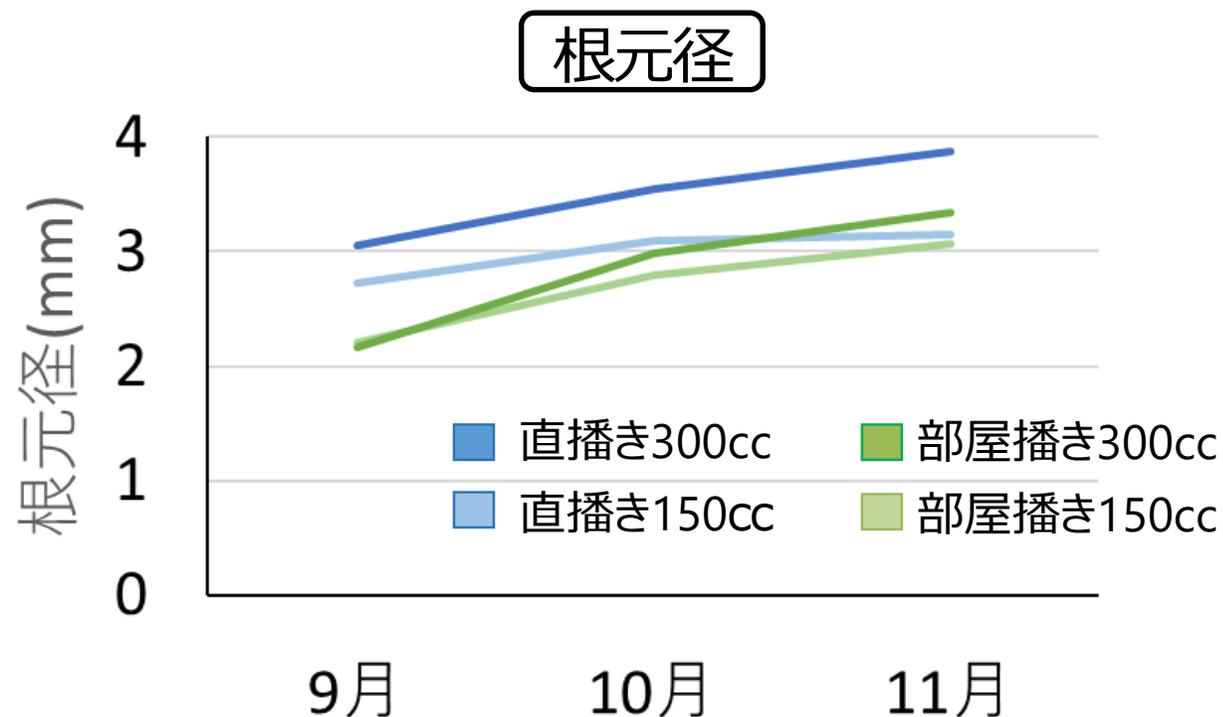
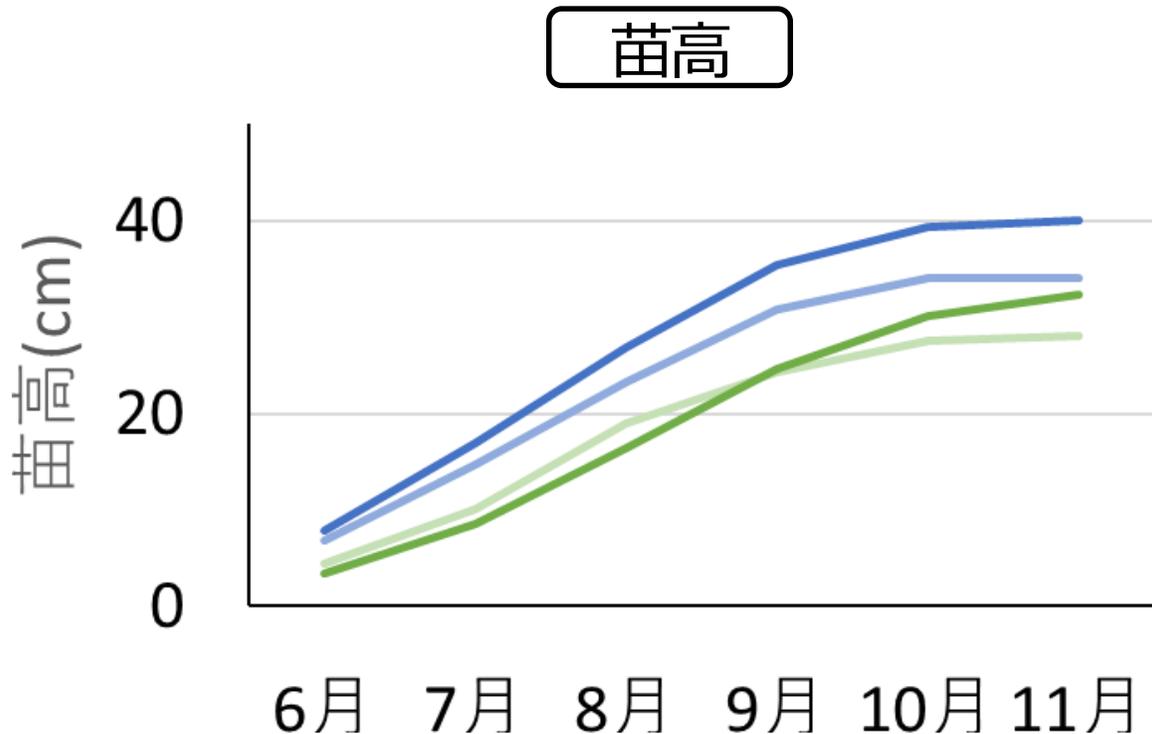
播種時期や育苗場所の検証

数スライド後に報告

結果（播種方法の検証）



表記説明：**直播き**→コンテナにすぐ播種 **部屋播き**→部屋で播種、発芽確認後コンテナへ移植



直播きと部屋播きの比較 (育苗場所は同じ：ガラス室)

同じ時期に播種（発芽もほぼ同時）してみたところ、直播きの成長が良かった。

結果（播種方法の検証）まとめ



	直播き		部屋播き (発芽直後)
	1粒	複数粒	
方法	高発芽率種子を 1粒播種	発芽率により 複数粒播種	室内環境で播種 発芽後コンテナ移植
成長	◎	◎	○
種子選別	必要	—	—
間引き	—	必要	—
移植の手間	—	(間引き苗使用 なら1回)	△ (1回:発芽の度)
播種の手間	△ 1粒ずつ	△ 複数粒ずつ	○ 箱が必要

種子選別の例



液体選別



目視選別

直播きの様子



部屋播きの箱



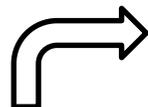
表記説明（手間） △やや大変 ○大変ではない

成長を優先するならば直播きが有効

ただし、作業や手間に違いがあるため、生産者の合うスタイルのものを選ぶ

取り組み内容

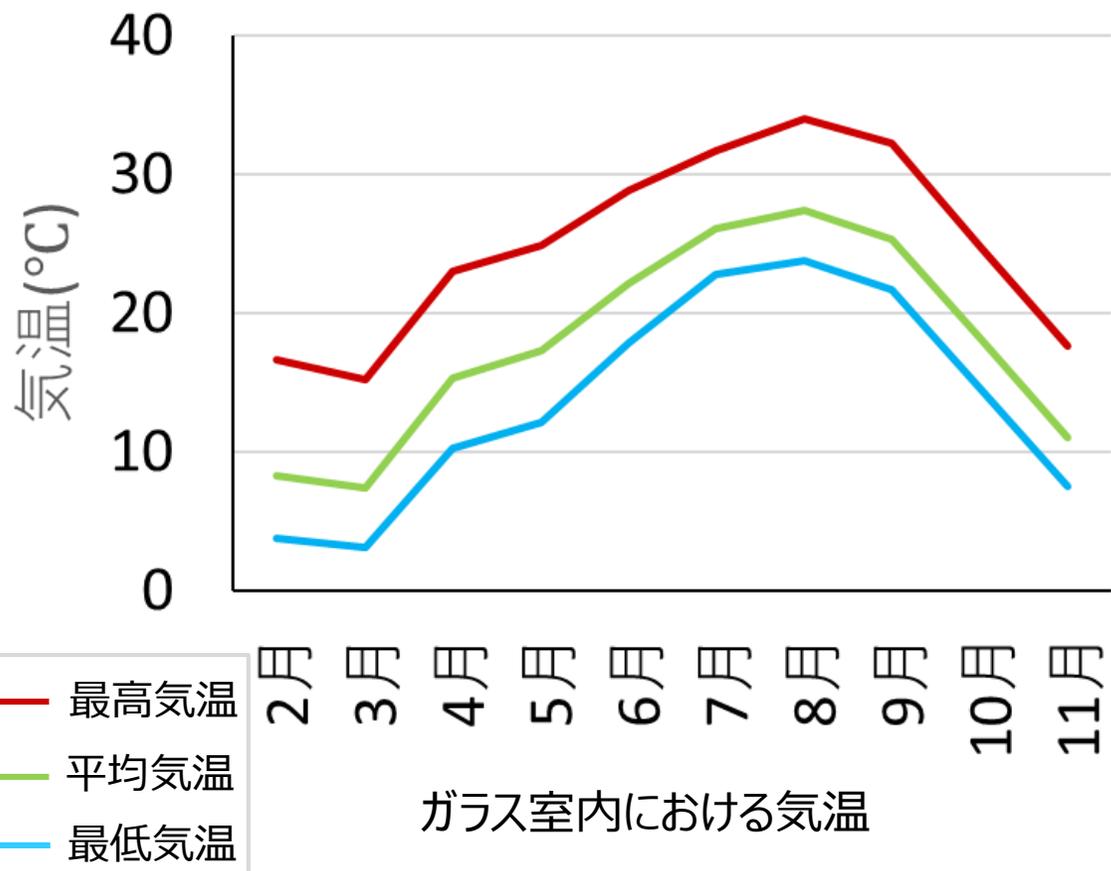
播種時期や育苗場所の検証



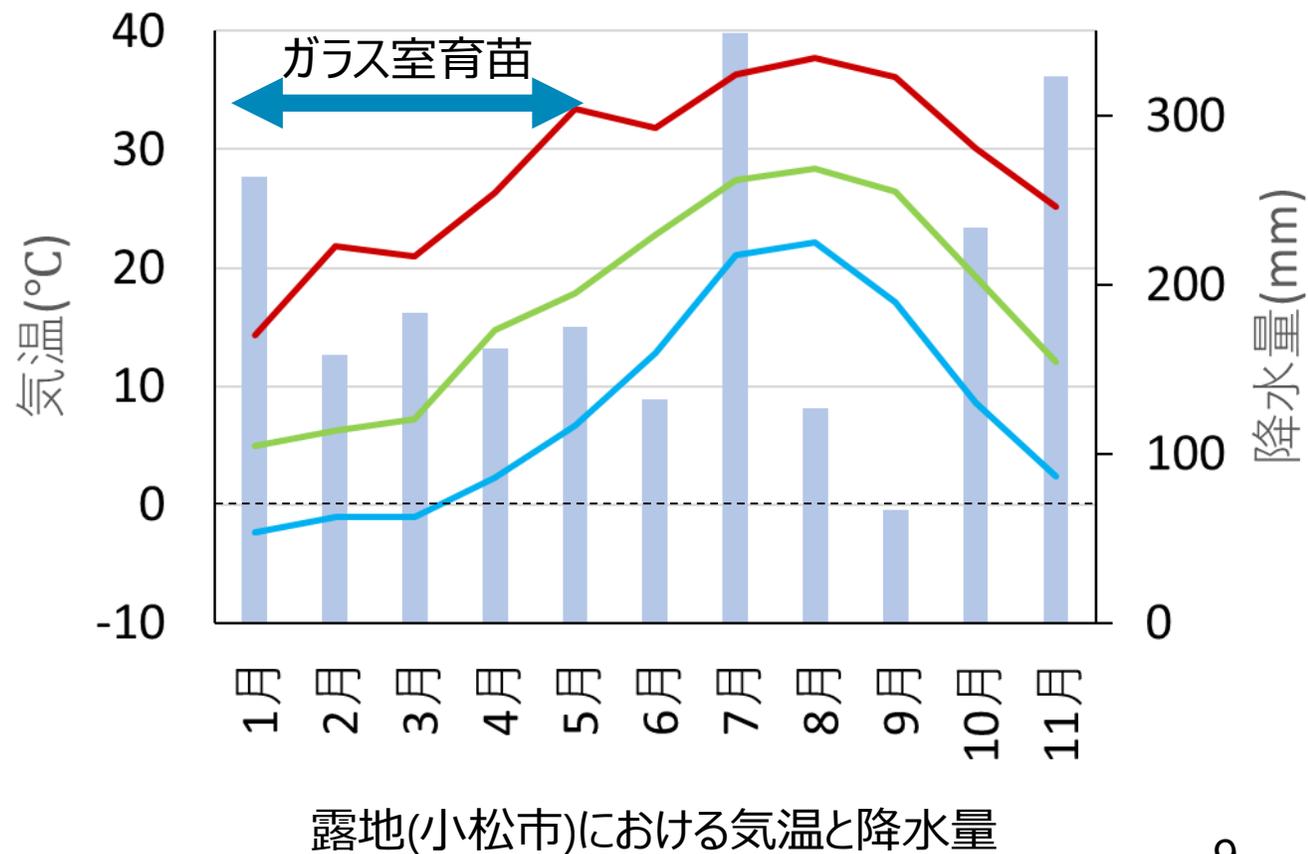
ガラス室→ガラス室のみで育苗
 露地→幼苗までガラス室、その後露地で育苗

・播種時期(各1回/2~5月)や育苗場所の違いによる成長への影響 (11月末まで)

林試**ガラス室** (白山市三宮)



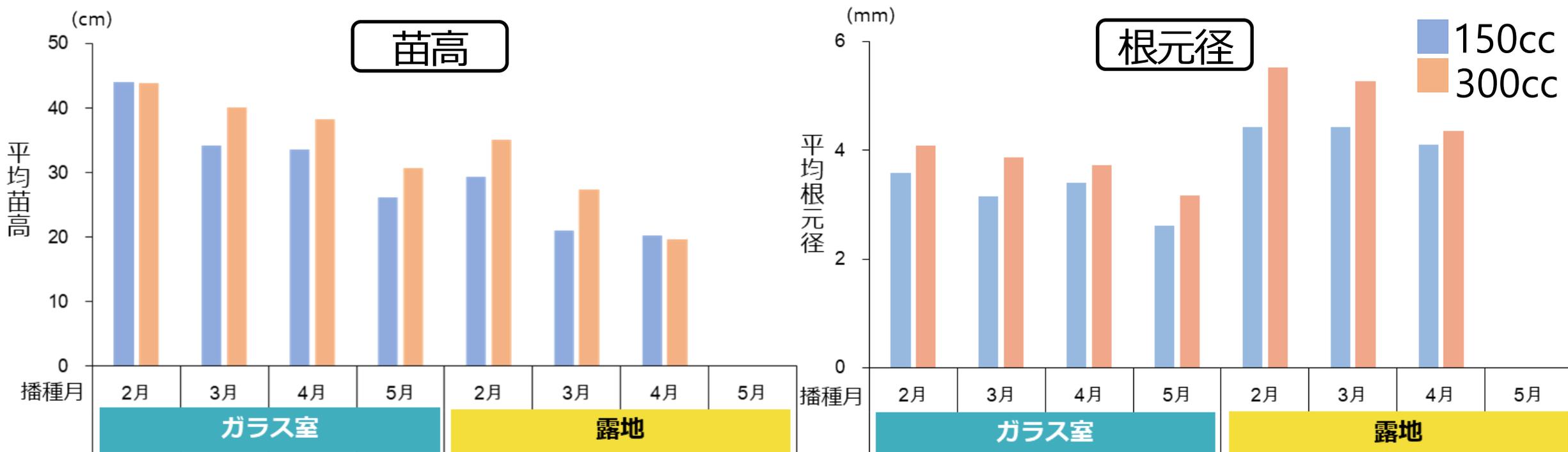
露地 (小松市佐美町)



結果（播種時期や育苗場所の検証）

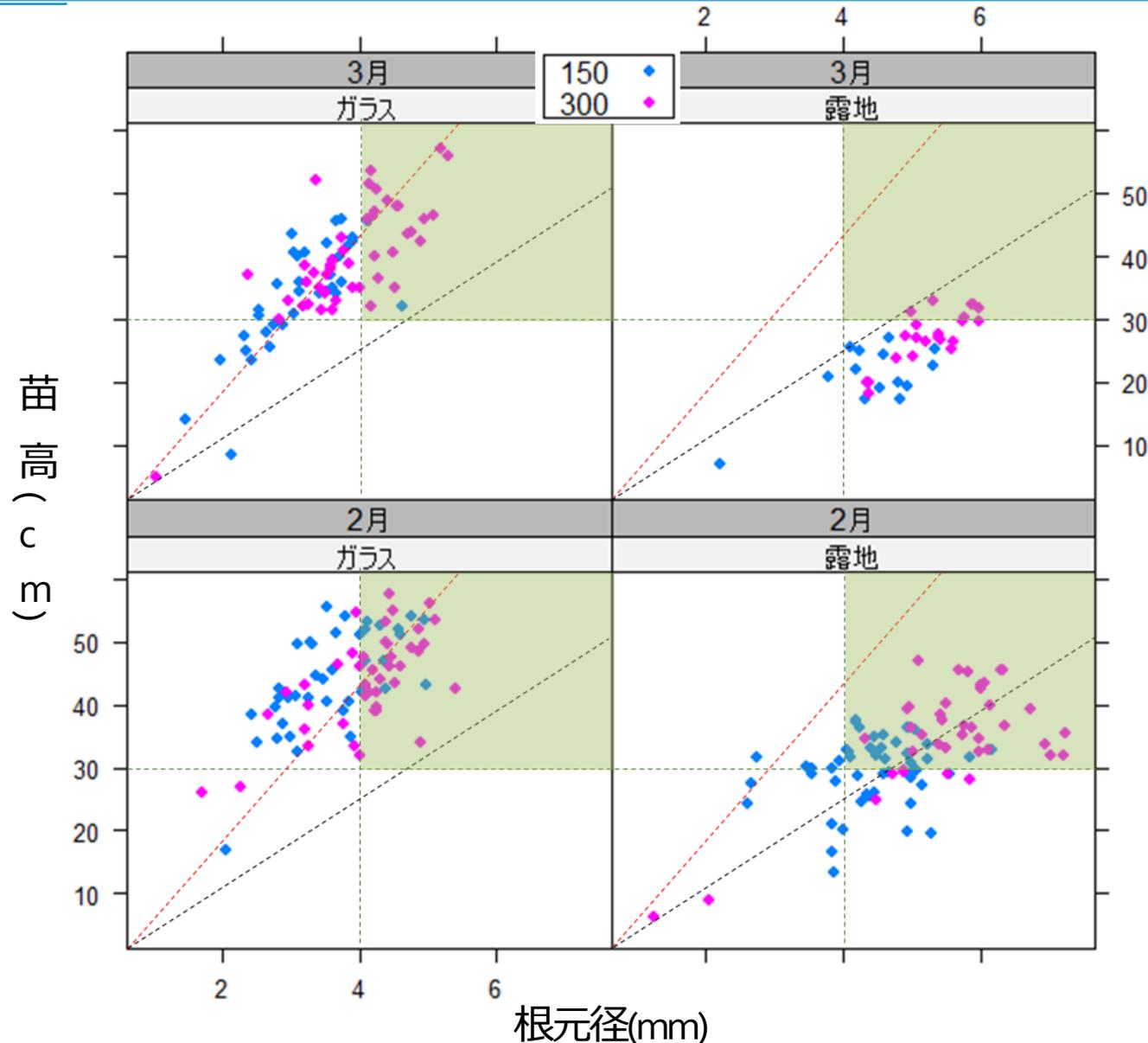


表記説明（育成場所）：**ガラス室**→ガラス室のみで育苗 **露地**→幼苗までガラス室、その後露地で育苗



- 育苗期間が長いほど成長（苗高・根元径）が良い。
- **ガラス室**では苗高、**露地**では根元径が有意に数値が高い。
- 根元径は根量と正の相関関係である(地下部乾燥重量で確認済み)。

結果（播種時期や育苗場所の検証）



11月時点の2月 & 3月播種苗の状態

・形状比は
ガラス室より**露地**が良い。

グラフ上の

- 形状比 1 1 0 (ガラス室苗平均)
- 形状比 6 5 (露地苗平均)

・得苗率は育苗期間が
長いほど良い。

形状比：苗高/根元径

得苗率：生存苗中規格(*)に到達した苗の割合

* 県内スギコンテナ苗規格 該当エリア
(苗高30cm上、根元径4mm以上)

- 育苗期間が長いほど成長（苗高・根元径）や得苗率が良い。

育苗期間を長くするため、播種から幼苗まで暖かい環境(今回ガラス室)で育苗することは有効。

？ ガラス室のみで育苗した苗は形状比110前後であり、植栽後の活着や気象害に懸念が残る。

- ガラス室では苗高、露地では根元径が有意に数値が高い。
- 根元径は根量と正の相関関係である。
- 形状比はガラス室より露地が良い。

ガラス室から育苗途中で外だし(露地苗)することで適正な形状比にすることができ、かつ根量を増やすことができる。

総括



根鉢

2月播種
150cc
11月末時点

直播き→成長良い
移植なし

育苗期間：1年

時期	2月	～	5月	～	秋または翌春
作業	播種	育苗	外だし	育苗	出荷
育苗場所	ガラス室(温室等)			屋外	

暖かい→発芽早い

根元径成長

早期播種と幼苗期のガラス室使用により1年でコンテナ苗ができる

■ 育苗した苗の植栽

1年生苗150ccと300ccの活着、その後の成長比較

1年生苗、2年生苗、従来苗との比較

普及もしています

スギ播種研修

森組、林業大学校、
事務所等、計27名参加

■ 苗の取り扱い

冬季の植栽苗の保存方法

現場（林内放置、ムロ被せ、根鉢埋める等）

軒下（放置、置きかた、散水の有無）

施設内（放置、置きかた、散水の有無）



■ 育苗

検討すべき内容について随時取り組む



ご清聴ありがとうございました