

シャカインの雄花着花性に関する研究



熊本県林業研究・研修センター 育林環境部

令和2年度（2020年度）～令和4年度（2022年度） 園田 美和

令和5年度（2023年度） 草野 僚一

令和6年度（2024年度） 永野 美穂

（5か年）

1 背景と目的

- スギさし木品種「シャカイン」は苗木生産量が多く、現在熊本県の主要造林品種となっている。
- 熊本県では、品種系統の明らかな苗木の造林を進めるために、複数のクローンがまじっている「シャカイン」の中でも多数派を占め、成長が良い「精英樹」に選抜されている「精英樹県下益城1号」のみに苗木生産をシフトさせるため様々な特性の調査を実施。
- 国の「スギ花粉対策推進方針」では、令和15年度までに国全体のスギ苗木のうち、花粉の少ないスギ苗の年間生産割合を9割まで引き上げる目標を掲げている。
このため、今回県下益城1号の雄花着花性の調査を行った。

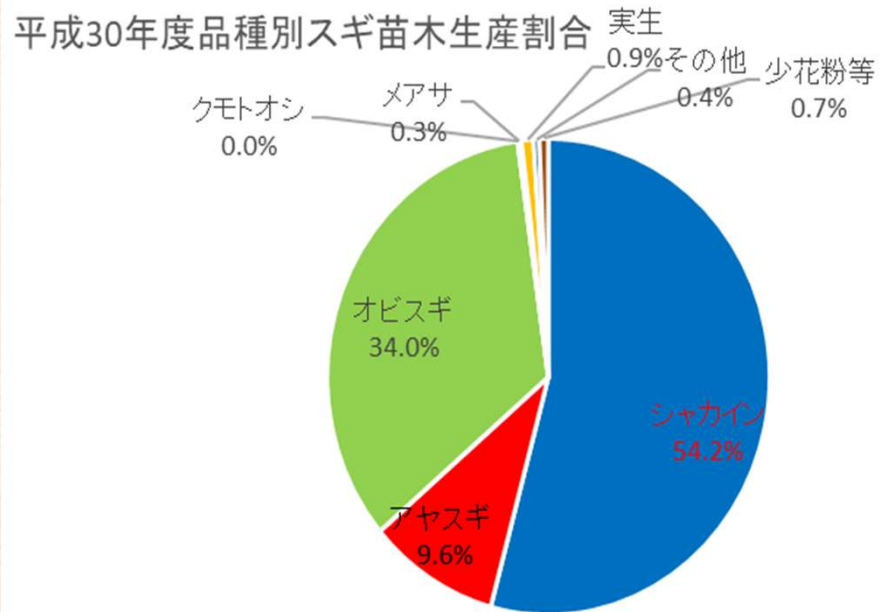
2 シャカインと精英樹県下益城1号の関係

八代市泉町原産→美里町で苗木をつくるときに、近くの金海山大恩教寺釈迦院にちなんで「シャカイン」と名付けられた。

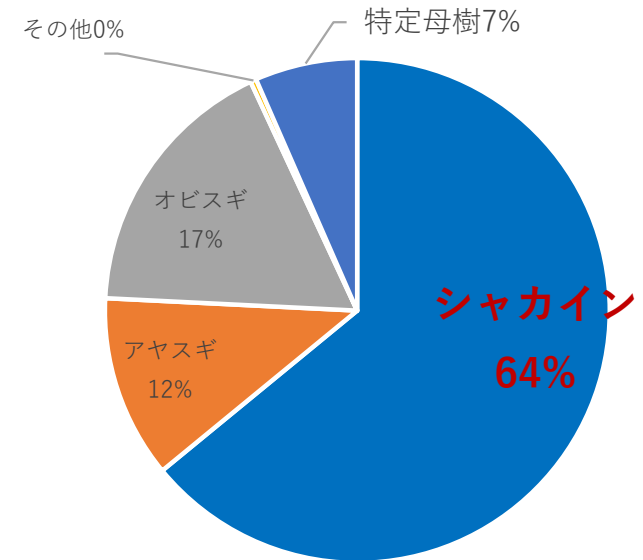
平成10年頃から、県内で急激にシャカインの苗木の生産量の割合が増加し、造林量も増加

比較的新しい在来品種のため、次代検定林が無く、特性がわからない。

平成10年度にシャカインの中から1クローン、精英樹（国と県が選んだ成長の良い木）が選ばれている（精英樹県下益城1号）



令和4年度品種別スギ苗木生産量



とにかく、県としてシャカインの特徴を調査しよう！
→ クローン分類とクローンごとの特性評価を実施

3 特性評価で分かったシャカインと県下益城1号の特徴

1. 通直性、完満性が高く、採材率が高い
2. 初期の成長は比較的早い中生型
3. さし木発根率、さし木苗の得苗率が高い
4. 29種類のクローンが混ざったクローンコンプレックス
5. 県下益城1号と同じクローンが調査木全体の約7割を占める。
6. 少数派のクローンには、通直性や材強度が著しく劣るものが存在する。



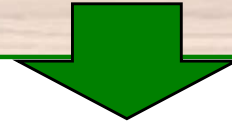
森林所有者も、苗木生産者もどちらも他の品種よりも、
儲かる品種



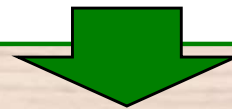
高い幹の通直性、完満な樹幹形を持つ
シャカインの林分

4 材料と方法

国の基準により、5か年間雄花着花量を調査。



1. 次代検定林がなく、試験地を設定しては期間がかかり過ぎることから、造林されたシャカイン林分の中から、DNAマーカーを用いて県下益城1号であることが確認できたものを調査対象木として選定。
2. 毎年度調査者4名～6名で双眼鏡を用い、雄花着花量を調査
3. 国の「雄花着花性に関する特性調査要領（スギ）」により5段階の総合指数に区分。
4. 単木毎に算出した総合指数から平均値を算出。



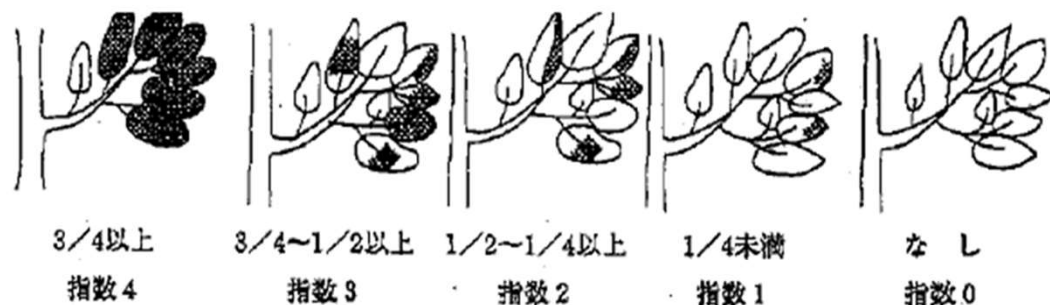
県下益城1号の総合的な評価を実施

研究の方法

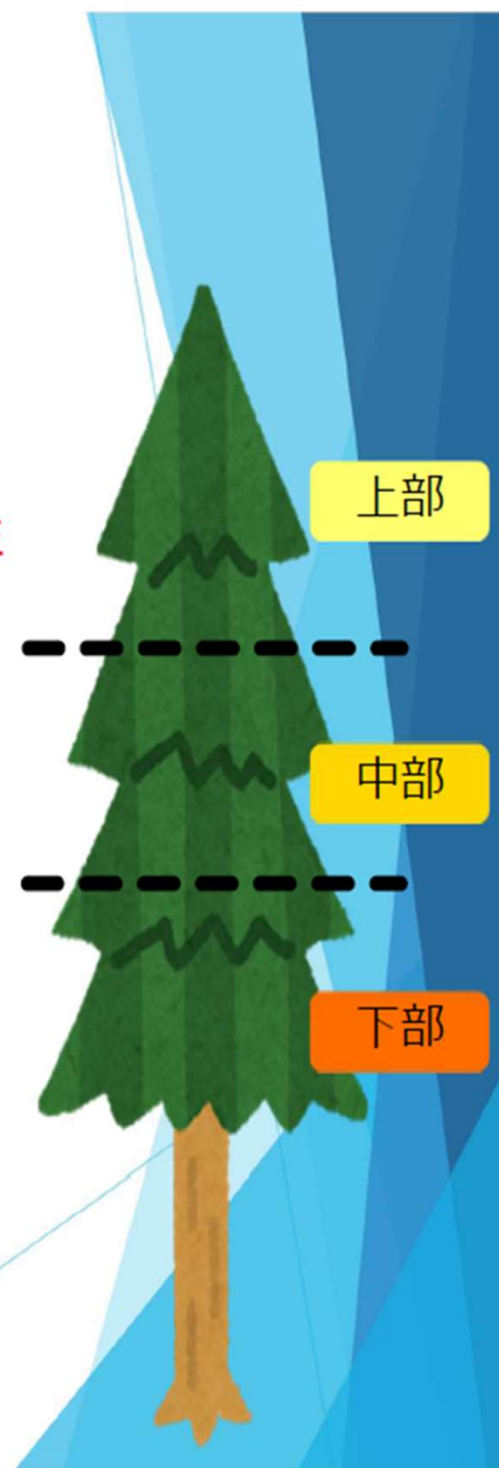
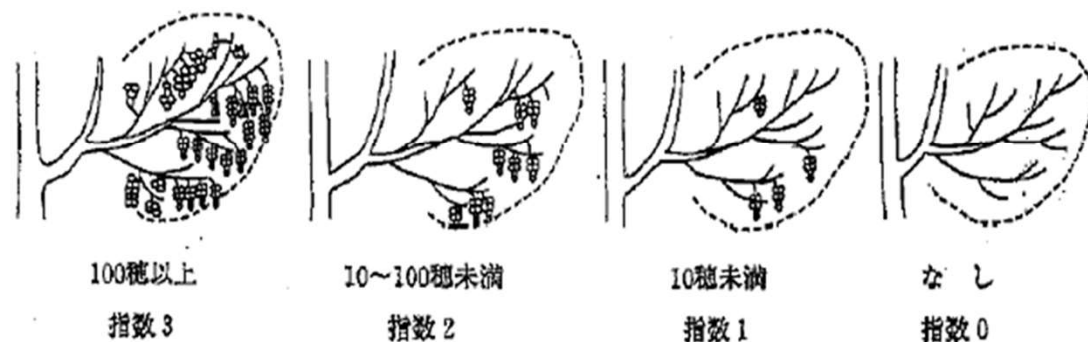
▶ 雄花着花性調査

①各個体の樹冠を上部・中部・下部に区分

②区分した各部位について、目視により、雄花の着生している枝の割合を評価



③各部位について、1枝当たりの雄花の着生数を評価



総合指数の算出

①調査を行う個体の樹冠を上部、中部、下部に区分する

②雄花の着生している枝の割合の調査（着生割合）＝
樹冠のそれぞれの部位について、雄花の着生している枝の割合を5段階に区分

4:3/4以上 3:1/2以上3/4未満 2:1/4以上1/2未満
1:1/4未満 0:なし

③1枝あたりの雄花着生数の調査（着生数）＝
樹冠のそれぞれの部位について、1枝あたりの雄花の着花数を4段階に区分

3:100穂以上 2:10穂以上100穂未満 1:10穂未満 0:なし

④総合指数の区分＝

個体ごとに、樹冠の上、中、下の雄花着生枝の割合の指数と、枝当たりの雄花着生数の指数をそれぞれ合計し、5段階の総合指数に区分する。

総合指数	着生割合合計	着生数合計
5	12～10	9～8
4	9～7	7～5
3	6～4	4～3
2	3～1	2～1
1	0	0

それぞれの値が異なる場合は、小さい方の値を用いる。



5 研究の成果

調査林分	林齢 (R2時点)	各年次の総合的な評価					5 か年平均
		R2	R3	R4	R5	R6	
山都町	58	1.27	1.17	1.00	1.00	1.00	1.088
美里町	35	1.05	1.06	1.03	1.17	1.11	1.084
平均							1.086

国が定める少花粉スギの認定基準1.1を下回るデータを取得することができた。

6 今後に向けて

- ① 今回の研究成果及び今後の研究におけるデータを踏まえながら、県下益城1号の花粉症対策品種としての位置づけの整理を行い、優良な苗木生産や再造林の推進に向けた支援を行っていく。
- ② 関係機関の方々と共通認識の醸成を図りながら、県下益城1号の普及に取り組んでいく。