

無花粉スギ苗を 大量に増やすには？

無花粉スギ苗を大量に増やすには？

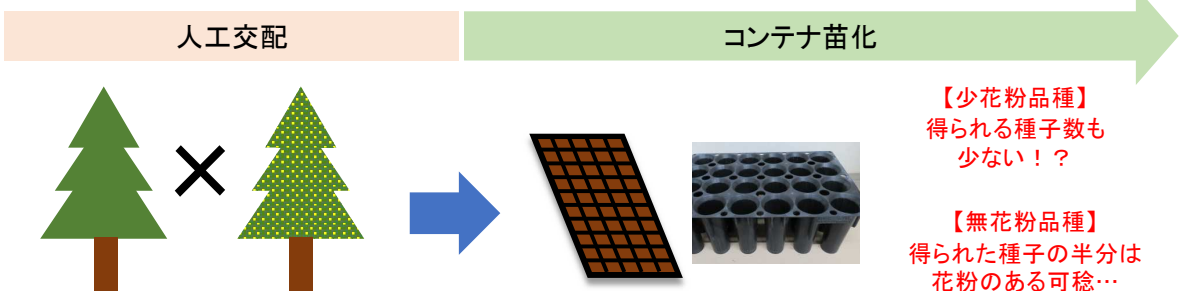


成熟した花粉がびっしりとつまった
通常(可稔)のスギの雄花断面



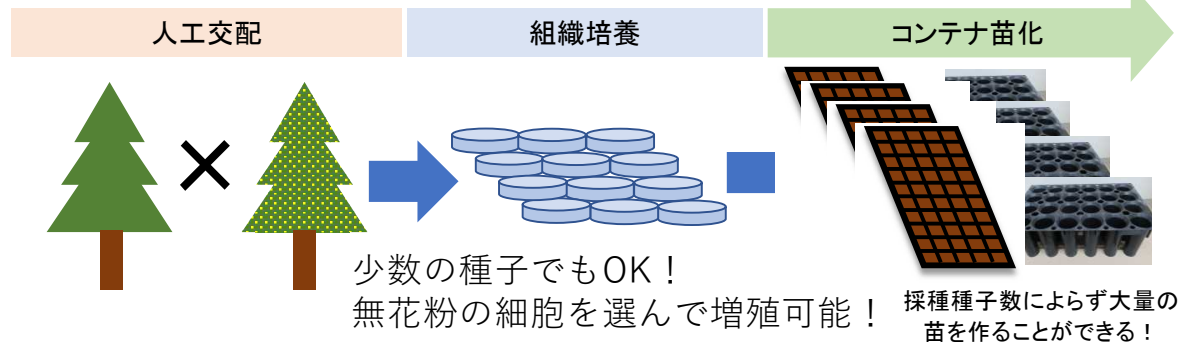
無花粉スギ品種の雄花断面：
中には花粉が全くみられない！

従来の実生苗生産



生産できる苗の上限は、交配で得られた種子の数！

組織培養による苗の生産



組織培養により細胞を大量に増殖させ、苗を大量に生産！！

スギ花粉は花粉症の原因として多くの人々を悩ませています。この対策として、無花粉スギ品種が開発されてきましたが、山々のスギ林を無花粉スギに植え替えるには、大量の苗木が必要になります。では、どうやって無花粉スギを大量に増やす？ 今回の講義では、組織培養により苗木を大量に増殖する方法について紹介します。

講師：鶴田燃海(樹木分子遺伝研究領域)

無花粉スギ苗を大量に増やすには？

組織培養による個体再生：植物が持つ全能性という特徴を生かし、シャーレ内で増殖させた細胞から不定胚を形成させ、種子と同様に発芽・発根させて植物体を再生させる技術。



7月中旬に球果を採取



種子の単離・殺菌



雌性配偶体の単離

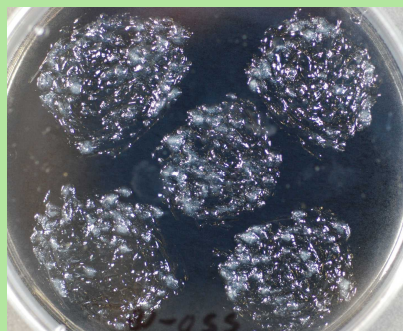


カルス状の不定胚形成細胞

植物ホルモンを含む培地で1ヶ月ほど培養



継代培養：
2～3週間ごと
に新しい培地
に移し、細胞を
維持・増殖



アブシジン酸を含む成熟培地に移植



2～3ヶ月すると不定胚が形成される



不定胚の発芽・発根



トレーに植え付け、外気順化



再生植物体の大量生産！