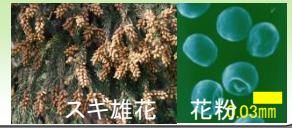


# 青森県の造林に適した無花粉スギの開発



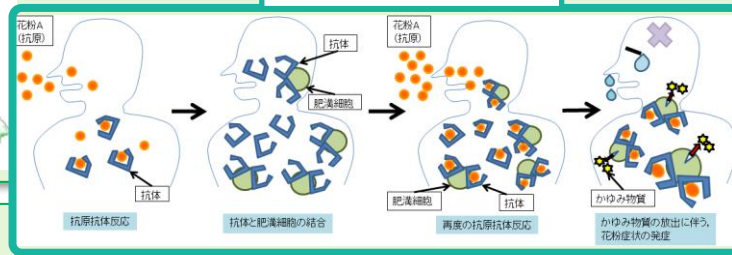
## はじめに

●スギ花粉症は1964年に報告され、現在、患者数は国民の4割に及ぶと言われ、県内でも県土面積の2割がスギ林であり、花粉シーズンには多くの県民が花粉症に苦しんでいます。そこで林業研究所では、平成11年から**本県の造林に適した無花粉スギの開発**に取り組んできました。

スギ (1964) リンゴ (1978)  
 ハンノキ (1970) ウメ (1980)  
 クロマツ (1974) ブドウ (1984)  
 アカマツ (1975) サクラ (1985)  
 ケヤキ (1975) ブタクサ (1960)

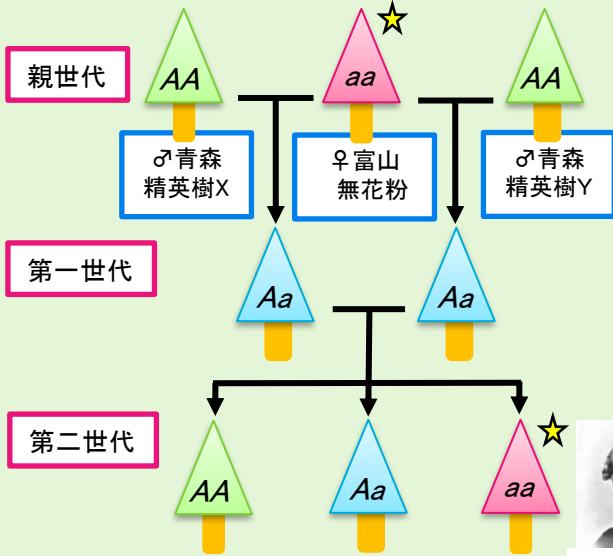


## 花粉症発症のメカニズム



## 県内に適した無花粉スギの開発方法

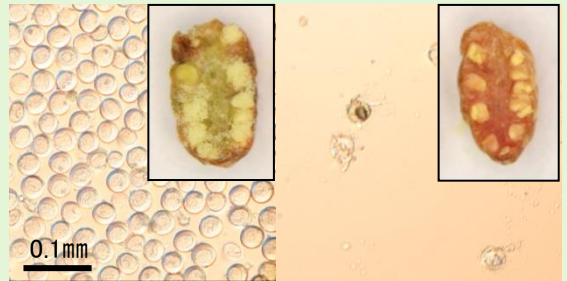
●日本で初めて発見された富山県の無花粉スギ系統を母親、青森県産の優良なスギ(精英樹)を花粉親とし、人工交配を行い第二世代を育成し、それらはメンデルの分離の法則に従い、**25%が無花粉スギ**になります。



●第二世代のスギについて、外観で無花粉スギを見分けることはできないことから、苗木に植物ホルモンの一種である**ジベレリン**を投与し、人工的に雄花を着けさせ、雄花内の花粉を調査し、無花粉スギを選別します。



通常のスギ(左)と第二世代無花粉スギ(右)



通常の雄花(左)と無花粉スギ雄花(右)

※1 ★印が無花粉スギである。  
 ※2 【Aとa】は花粉形成に関する遺伝子型を表し、【A】は顕性、【a】は潜性遺伝子とする。

## 成育調査と採種穂園の整備

●雄花の調査で確定した無花粉スギ92個体の植栽試験を行い、成長が早く、幹が通直なスギを10品種を選抜しました。そして、**採種園**(種子生産樹木園)と**採穂園**(さし木用穂木生産樹木園)を整備しました。



無花粉スギの植栽試験(H21)

植栽後、4年経過時(H24)

採種園(R3)

採穂園(R2)

## 今後の展開

●現在、採種園と採穂園の養成・管理を図っており、県内の苗木生産事業者へ**令和3年度末から種子と穂木の配布**を予定しています。また、平成28年から、無花粉スギのPRとして、県内の植樹行事用に無花粉スギのさし木苗の提供しており、必要な場合は御相談して下さい。