

I ハイブリッド無花粉スギの創出

(実施期間：平成 24 年度～33 年度 予算区分：県単 担当：池本省吾)

1 目的

スギ花粉症患者数は日本国民の約 3 割を超えると推計され、大きな社会問題となっている。鳥取県では現在、花粉症対策品種「少花粉スギ」として精英樹八頭 5、8、11 号が登録・利用されているが、これらも年によっては花粉をつける場合があり、将来的には花粉を全く着けない「無花粉スギ」に切り替える必要がある。また、林業経営面では、「成長が優れる」、「スギカミキリに強い」、「雪害に強い」など優良形質を保有していることが求められている。そこで、本課題では「無花粉形質」と「優良形質」を併せ持つハイブリッド無花粉スギの創出を行う。

2 実施概要

(1) 無花粉遺伝子を保有する県内スギの探索

県内スギ優良形質品種の中から無花粉遺伝子を保有する個体を探索するため、県内のスギ品種と県外の無花粉遺伝子保有品種（富山不稔 1 号、石川県スギ精英樹珠洲 2 号）との人工交配を行っている。H30 年度は、H28 年度に富山不稔 1 号または石川県スギ精英樹珠洲 2 号と人工交配を行った精英樹 3 系統及び材質強度に優れた品種 5 系統の F1 種子を播種した。また H29 年度に人工交配を行った精英樹 1 系統、材質強度に優れた品種 9 系統の採種を行った。これらは H31 年 4 月に播種する予定。

(2) ハイブリッド無花粉スギの創出

(1) で作出した F1 同士を交配させた F2 (第二代目の交配種) 集団の中から、無花粉スギの原母樹となる個体の選抜を行う。H30 年度は、H27 年度に交配した 17 通りの F2 集団に対して H30 年 6～7 月にジベレリン処理を行い、H31 年 2～3 月に雄花の花粉の有無を調査した (写真 1)。その結果、6 通りの組合せで無花粉候補木 85 本を選抜することが出来た (写真 2、表 1)

3 結果の図表と研究の様子



※無花粉候補木

写真 1 切断した雄花の断面



写真 2 選抜した無花粉候補木

表 1 無花粉候補木の交配組合せと本数

交配組み合わせ	無花粉候補木(本)
F1(日野4号×珠洲2号)×F1(日野12号×珠洲2号)	14
F1(日野12号×珠洲2号)×F1(日野4号×珠洲2号)	18
F1(日野4号×珠洲2号)×F1(東伯4号×珠洲2号)	27
F1(東伯4号×珠洲2号)×F1(日野4号×珠洲2号)	6
F1(東伯4号×珠洲2号)×F1(日野12号×珠洲2号)	16
F1(天然スギ7号×珠洲2号)×F1(日野4号×珠洲2号)	4
合計	85