

平成 25 年 12 月 10 日

参 考 資 料

(県政・厚木・大和・相模原・平塚・藤沢・秦野・小田原記者クラブ同時発表)

無花粉ヒノキを全国で初めて見つけました

神奈川県自然環境保全センター（厚木市七沢）では、このたび、県内の森林内で花粉が飛散しない、いわゆる「無花粉ヒノキ」を全国で初めて、発見しました。

この無花粉ヒノキは、平成 23 年度から 24 年度に 4,074 本のヒノキを調べ、1 本だけ見つかったもので、その後、花粉が飛散しない性質を 2 年間かけて解明しました。

このヒノキが無花粉ヒノキであることは、今年 11 月に開かれた森林遺伝育種学会において専門家に確認されています。

今後、この木を、さし木や接ぎ木で増殖することにより、無花粉ヒノキの苗木の生産につなげていきます。

なお、保全センターでは、「無花粉スギ」に関しては、すでに平成 16 年に県内で発見し種子を生産しており、生産者が苗木を生産し、各地で植栽が行なわれています。



写真1 発見した無花粉ヒノキの親木（左）と無花粉ヒノキの苗木（右）

無花粉スギ・ヒノキとは

- 無花粉スギ・ヒノキには、花粉を作る雄花はできるが、花粉が飛散しない形質（おぼな 雄性不稔）と、雌花が正常な種子を形成できない形質（ゆうせいふねん 雌性不稔）めぼな が加わる両性不稔のものがああります。
- 雄性不稔のみの性質を持ったものでは、雌花が受粉して正常な種子を形成できるので、種子による苗木を生産できます。
- 今回発見したヒノキは、雄花、雌花共に不稔（両性不稔）であり、花粉が飛散せず、種子も正常に形成しないので、種子を使った苗木を作れないため、さし木や接ぎ木により苗木を生産します。

今後の予定と実用化について

- 今回発見した無花粉ヒノキは、今後、種苗法に基づく品種登録を行います。
- 現在、試験的にさし木による増殖に取り組んでおり、今後は、品種登録後(登録に要する期間は4~5年程度)の早期実用化をめざし研究を進めます。
- 今回発見した無花粉ヒノキは、両性不稔のため増殖がさし木や接ぎ木に限定され、単一の形質のため病害虫の被害が大きくなるリスクがあります。そこで、今後、種子による増殖が可能な雄性不稔のみの性質を持ったヒノキも引き続き探索します。

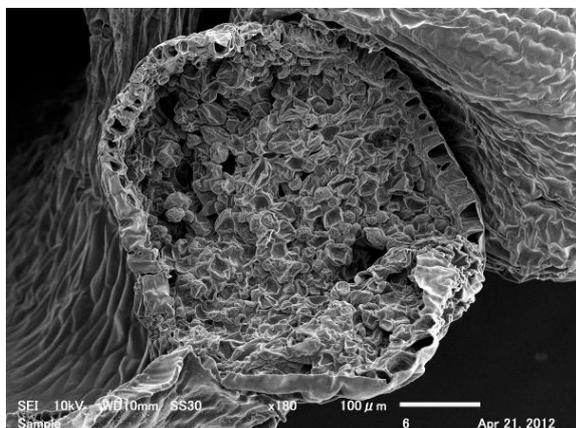


写真2 飛散期を過ぎた雄花葯内
(通常空になるが、花粉が飛散していない)

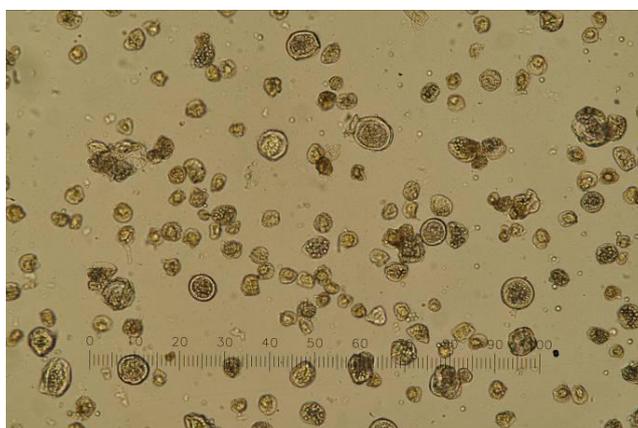


写真3 葯内の花粉の元になる細胞
(大きさがまちまちで正常花粉は認められない)

問い合わせ先

神奈川県自然環境保全センター

研究企画部長 濱名

研究連携課 主任研究員 齋藤

電話 046-248-0321

12月10日に限り 045-210-4306

(自然環境保全課調整グループ)

(補足説明資料) 無花粉ヒノキの探索と性質解明の経緯

- 平成 23 年度から 24 年度にかけ、県内の 4,074 本のヒノキを調査。秦野市内のヒノキ林内から、花粉が飛散しない性質のあるヒノキ（推定樹齢約 40 年、樹高約 10m）を発見しました。
- ・ 発見した個体は、雄花をつぶしても花粉が飛散しないことを確認。顕微鏡でも葯（花粉を形成する袋状の組織）内の花粉の元になる細胞の大きさが不均一で、正常な花粉が観察できない。
- ・ 雄花の枝を採取し、袋がけをして開花を観察。結果、葯が開かず花粉が飛散しないことも確認。
- ・ 平成 25 年に再度調査。花粉の飛散はなく、さし木で増殖した個体でも花粉が飛散しないことを確認。
- ・ 平成 24 年度と 25 年度に結実した種子が入った球果^{きゅうか}を調査。通常の半分程度の重さで、正常な種子が 2 年ともに生産されない。
- 以上の結果から、発見したヒノキは、花粉が飛散せず、正常な種子も生産できない、雄花、雌花ともに不稔の性質を持つ無花粉ヒノキであるものと判断しました。