

遺伝子組換えによる花粉発生制御技術等の開発事業（継続）

【平成21年度予算額 64,000（75,000）千円】

事業のポイント

新たな花粉症対策品種の開発を効率的に進めるため、遺伝子組換え技術を用いた花粉発生制御技術を確立します。

- ・ 少花粉すぎ品種等の開発に当たっては、これまで雄花着花性を調査し、形質の優れた樹木の中から花粉症対策品種の選抜を進め、133品種（平成19年度末）を開発してきました。
- ・ 開発された品種は、成長等の形質が優れているものの、地域的に偏っていることから、森林所有者等の好む地域に馴染んだ品種の無花粉化など新たな手法による品種開発が必要となっています。

政策目標

遺伝子組換えによる花粉発生制御技術を確立し、地域に馴染んだ品種の無花粉化を進め、花粉発生源対策に貢献します。

<内容>

1. 組換え樹木の開発に必要な遺伝子の単離と発現機構の解明を行います。
複数ある雄性不稔遺伝子を単離し、その発現機構や発現特性の解明を行います。
2. 遺伝子組換え技術を用いた花粉発生制御技術を開発します。
雄性不稔に結び付く花芽形成や花粉形成に係わる遺伝子の発現を制御する技術を開発します。

<委託先>

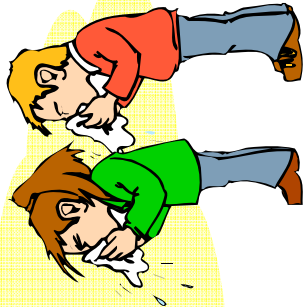
民間団体

<事業実施期間>

平成20年度～24年度（5年間）

[担当課：林野庁研究・保全課]

遺伝子組換えによる 花粉発生制御技術等の開発



遺伝子の単離と発 現機構の解明

- DNAマイクロアレイによる
遺伝子機能の解明
- スギ完全cDNAの大規模収集
- スギ雄性不稔原因遺伝子の解明

樹木の花粉発生 制御技術の開発

- 花成制御技術の開発
- 花粉形成制御技術の開発



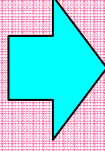
通常10年以上かかる
開花期間を5ヶ月に短縮

早期開花技術の開発



これまでの成果

- ポプラ完全cDNAの大規模収集
- ポプラ花成制御遺伝子の単離
- 組換えポプラの早期開花技術の開発
- スギ雄花の形態形成を支配する遺伝子の単離
- スギへの遺伝子導入技術の開発
- 不定胚を経由したスギ個体再生技術の開発



期待される成果

- スギ完全cDNAの大規模収集による組換えスギの開発に必須のゲノム情報の整備
- 組換え樹木の評価に必須のDNAマイクロアレイの作製
- 雄性不稔遺伝子等有用遺伝子の単離
- 遺伝子組換えによる無花粉スギの開発

花粉発生制御 (不稔化)

花粉発生源対策

遺伝子汚染防止