

種子の不思議 ～DNAで解明する森林内の遺伝子の流れ～

森林、森林遺伝、遺伝資源、保全

独立行政法人

森林総合研究所 林木育種センター

会期：2010年8月24日（火）12：45～8月26日（木）11：00 2泊3日

森林に生育する樹木の遺伝的な多様性を次世代に継承していくことは、極めて重要な私たちの責務です。本プログラムでは、針葉樹の種子の特殊な遺伝様式を利用することにより、森林内に落ちている樹木の種子のDNAから森林内の遺伝子の流れを明らかにし、森林の遺伝的多様性を維持するメカニズムを理解することを目的とします。



会場

独立行政法人 森林総合研究所 林木育種センター
茨城県日立市十王町伊師3809-1
(JR常磐線「十王駅」下車、車約10分または「高萩駅」
下車、車約15分)
URL：http://ftbc.job.affrc.go.jp/
宿泊場所：高萩ホテルクレスト（予定）

募集人数

8名

キャンプのプログラム内容（予定）

森林の持つ遺伝的多様性や森林内の遺伝子の流れについての最前線の研究成果を紹介し、また、針葉樹（アカマツ）のタネからのDNAを使った実習と講義を通じて理解を深めてもらい、これらの研究成果が森林の多様性の保全にどのように役立つのかなどを学習します。

(1) DNAを取り出す

アカマツのタネと葉を破碎、緩衝液への溶出、精製といったDNAを取り出す一連の作業を体験します。

(2) 取り出したDNAを分析する

PCR（ポリメラーゼ連鎖反応）法を用いて、取り出したDNAのうちの特定の部分のみを増幅させ、DNAの遺伝子型を決定するための機器（キャピラリーDNAシーケンサー）を用い分析を行います。

(3) タネの両親を特定する

DNAの分析結果から、タネの父親と母親がどの樹木なのかを特定することで、森林を形作る個々の樹木の遺伝子の流れを明らかにします。

この実習を通じて、現在、林木育種センターが取り組んでいる研究の最前線に触れることで、森林に対する興味を引き出し、森林の生物多様性やそれを構成する樹木の遺伝的多様性についての理解を深めます。

スケジュール（予定）

1日目 8月24日（火）

12:45～13:15 集合受付
13:15～13:30 開講式
13:30～14:00 プログラム説明
14:00～16:30 実習 アカマツのタネと葉からのDNA抽出、PCR増幅
16:30～17:00 講義 森林の多様性の保全

2日目 8月25日（水）

9:00～10:00 実習 シークエンサによる電気泳動
10:00～12:00 講義 様々な種子の遺伝様式、施設見学
12:00～13:00 昼食
13:00～16:00 実習 フラグメント解析
16:00～17:00 実験結果の解析
17:30～19:30 講師等との交流会

3日目 8月26日（木）

9:00～10:45 プログラム成果の発表、まとめ
10:45～11:00 閉講式

1、2日目の夜は宿舎でミーティングを行います。

プログラムの関連図書、Webサイト紹介

「森の分子生態学～遺伝子が語る森林のすがた～」
著者：種生物学会編
出版社：文一総合出版（3,780円）

林木育種センターHP

URL：http://ftbc.job.affrc.go.jp/