

防風・防潮効果に優れたテリハボクの育種研究

1. はじめに

林木育種センター海外協力部では、防風・防潮効果に優れた沖縄の防風林造成等に資するテリハボクの育種研究に取り組んでいます。まず、西表熱帯林育種技術園が中心となって、沖縄の八重山・宮古・大東諸島から樹勢や通直性に優れた個体、あるいは暴風・高潮などの厳しい環境条件に長年耐えてきたと考えられる海岸沿いの大木等を育種素材として選抜しました。次に、それらの個体から種子を採取して苗木を育成し、同技術園内の試験地で形態形質や成長形質等の評価を開始しました。また、育種における選抜強度や遺伝資源の保全を考える上で必要とされる遺伝的多様性や分化についても研究しています。今回はこれらについての研究成果の一部を紹介します。

2. 初期成長の家系間差の検出

選抜した 55 個体由来する苗木（以下、家系と記す）合計 1,007 個体を技術園内に植栽し、これらの樹高を約半年毎に測定しました。統計モデルにより立地環境の影響を補正した予測樹高を比較すると、植栽からわずか 3 年で既に家系間の有意な差が認められました。

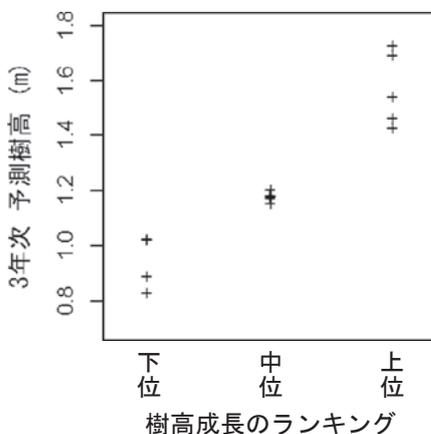


図1 統計モデルにより推定された植栽から3年目の平均樹高の家系間差

樹高成長のランキング上位の家系は、中位の家系と比較して約 1.5 倍、下位の家系と比較すると 2 倍近く樹高成長が優れることが示されました (図 1)。

3. 遺伝的多様性の解析

日本の八重山諸島や宮古諸島におけるテリハボクの遺伝的多様性を EST-SSR マーカーという DNA マーカーを用いて評価しました。日本におけるテリハボクの遺伝的多様性は台湾や南太平洋諸国と比較して中程度であり (図 2)、また、国内の諸島間でも一定の遺伝的分化があることが示されました。

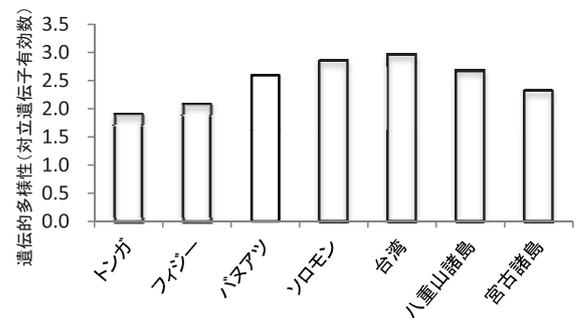


図2 遺伝的多様性の地域間の比較

4. 終わりに

初期成長が家系間で異なっことは、成長形質が遺伝形質であり、育種によって改良できることを示唆しています。引き続き複数の形質評価を継続し、防風林や防潮林への活用に適した優良な品種の開発を進めたいと考えています。また、種苗の普及にあたっては、遺伝的多様性の維持や遺伝的分化にも配慮することが望まれるでしょう。

(海外協力部 海外協力課 花岡 創・松下 通也)